



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA  
FACULTAD DE ECONOMÍA  
TEORÍA Y MÉTODO DE LA ECONOMÍA

**Competitividad real y espuria (enfoque de la CEPAL) en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos**

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
DOCTOR EN ECONOMÍA

PRESENTA:  
**Edmar Ariel Lezama Rodríguez**

**COMITÉ TUTORIAL**  
**Dr. José Luis Clavellina Miller (Facultad de Economía)**

**Dra. Monika Ribeiro de Freitas Meireles (Instituto de Investigaciones Económicas)**

**Dr. Javier Galán Figueroa (FES Acatlán)**

**Dr. Benjamín García Páez (Facultad de Economía)**

**Dr. Miguel Cervantes Jiménez (Facultad de Economía)**

Ciudad Universitaria, Cd. Mx. Noviembre del 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## **Agradecimientos**

Todo trabajo de investigación no podría ser finalizado sin el apoyo de muchas personas, por lo que, deseo agradecer al Dr. José Luis Clavellina Miller por la conducción de esta tesis al tener las ideas y palabras adecuadas para poder darle claridad a cada capítulo.

La experiencia acumulada en docencia e investigación del Dr. Clavellina fue clave para seguir avanzando sin interrupciones en cada una de las etapas de este proyecto, sumado a la gran cantidad de horas que invirtió para poder compartir sus conocimientos conmigo.

También quiero agradecer al Dr. Javier Galán Figueroa, a la Dra. Monika Ribeiro, al Dr. Benjamín García Páez y al Dr. Miguel Cervantes quienes ayudaron a que la investigación mejorara a través de sus comentarios y recomendaciones en todo momento.

Ella y ellos siempre estuvieron para resolver dudas de todo tipo, ya sea de carácter teórico, empírico y de estilo por lo que no tengo palabras para agradecer su enorme y valioso apoyo.

A mi familia, por estar en constante apoyo desde el inicio de este proyecto.

A Jacobo López, por todo el apoyo en el trabajo desde que dio inicio este proyecto.

A Daniela, por estar de todas las formas posibles desde el inicio y a lo largo de todo el proceso. Hubiera sido imposible para mí finalizar sin su valioso apoyo.

---

*Índice*

---

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1. Competitividad, comercio exterior y empleo desde una perspectiva teórica.....</b>	<b>11</b>
1.1 La competitividad basada en diferencias factoriales del comercio exterior.....	11
1.1.1 Ventajas absolutas y relativas .....	11
1.1.2 Teorema de Heckscher-Ohlin .....	17
1.1.3 Competencia monopolística.....	21
1.2 Teorías heterodoxas .....	26
1.2.1 Modelo de Thirlwall .....	26
1.2.2 Hipótesis Prebisch-Singer .....	30
1.3 Teorías neo-estructuralistas .....	36
1.3.1 Enfoque de la CEPAL.....	36
1.4 Otros enfoques. La competitividad estructural y sistémica .....	43
1.5 Conclusiones del capítulo .....	47
<b>Capítulo 2. Comercio exterior mexicano y competitividad.....</b>	<b>52</b>
2.1 Características del comercio exterior mexicano y sus principales indicadores de competitividad... 52	
2.2 Relación comercial entre México y Estados Unidos.....	59
2.2.1 Antecedentes de la relación México-Estados Unidos previo al acuerdo comercial de 1994 .....	59
2.2.2 Relación comercial entre México y Estados Unidos posterior al acuerdo comercial de 1994 .....	68
2.3 Relación comercial entre México y Europa, Asia, Centroamérica y Suramérica .....	73
2.4 Conclusiones del capítulo .....	75
<b>Capítulo 3. Competitividad, empleo y elasticidades de las exportaciones manufactureras mexicanas a Estados Unidos .....</b>	<b>78</b>
3.1 Trabajos académicos sobre competitividad y sector externo .....	78
3.2 Generación de datos sobre comercio manufacturero entre México y Estados Unidos .....	85

3.3 Clasificación de la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos y la elasticidad precio e ingreso de la demanda de sus bienes.....	88
3.4 Principales bienes en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos.....	100
3.5 Mercado de trabajo en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos .....	104
3.6 Conclusiones del capítulo .....	118
<b>Conclusiones generales .....</b>	<b>124</b>
Recomendaciones de política.....	137
Escenarios de corto plazo.....	140
<b>Referencias.....</b>	<b>144</b>
<b>Anexo 1. Resumen de trabajos de investigación sobre competitividad.....</b>	<b>156</b>
<b>Anexo 2. Sobre el modelo econométrico.....</b>	<b>159</b>
<b>Anexo 3. Datos de la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos .....</b>	<b>160</b>

---

*Índice de gráficas*

---

Gráfica 1. Teorema Heckscher-Ohlin aplicado al ejemplo de David Ricardo sobre paño y vino .....	20
Gráfica 2. Evolución de las exportaciones e importaciones de México con el resto del mundo en millones de dólares .....	53
Gráfica 3. Tipo de exportaciones mexicanas al mundo como proporción del total de 1990 a 2018.....	54
Gráfica 4. Porcentaje de las exportaciones mexicanas respecto al total de las exportaciones del mundo ..	55
Gráfica 5. Cantidad de artículos exportados e importados por México entre 1994 y 2018 .....	57
Gráfica 6. Comercio exterior mexicano como porcentaje respecto al PIB .....	57
Gráfica 7. Porcentaje de exportaciones de México a Estados Unidos respecto al total de lo vendido al exterior entre 1933 y 1993 .....	62
Gráfica 8. Evolución de las exportaciones e importaciones de México con el resto del mundo en millones de dólares .....	64
Gráfica 9. Tipo de exportaciones mexicanas al mundo como proporción del total de 1990 a 2018.....	66

Gráfica 10. Porcentaje de exportaciones e importaciones mexicanas manufactureras y petroleras respecto al total .....	66
Gráfica 11. Destino de las exportaciones e importaciones mexicanas como porcentaje del total de 1993 a 2018 .....	67
Gráfica 12. Índice de Herfindahl-Hirschman para la economía mexicana de 1990 a 2018.....	69
Gráfica 13. Tasa de crecimiento del PIB de México y Estados Unidos, 2012=100 .....	70
Gráfica 14. Tasa de variación del Índice de la Producción Industrial de México y Estados Unidos, 2012=100 .....	70
Gráfica 15. Exportaciones e importaciones entre México y Estados Unidos en miles de dólares entre 2007 y 2018 .....	92
Gráfica 16. Índice del valor monetario de la producción en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos.....	103
Gráfica 17. Tasa de crecimiento de las ganancias de los bienes producidos en cada categoría de la manufactura mexicana .....	104
Gráfica 18. Población Ocupada en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos, 2007- 2018 .....	105
Gráfica 19. Índice de productividad (2007=100) para las Estrellas Nacientes, Menguanes y Oportunidades Perdidas y Retiradas .....	108
Gráfica 20. Índice de salarios reales (2007=100) para las Estrellas Nacientes, Menguanes y Oportunidades Perdidas y Retiradas .....	108
Gráfica 21. Índice de costos laborales unitarios (2007=100) para las Estrellas Nacientes, Menguanes y Oportunidades Perdidas y Retiradas .....	109

---

*Índice de tablas*

---

Tabla 1. Índice de Ventajas Comparativas Reveladas de México cuando se le compara contra el mundo 59	
Tabla 2. Principales productos mexicanos de exportación entre 1971 y 1993 en millones de dólares.....	61
Tabla 3. Índice de ventajas comparativas reveladas entre Estados Unidos y México de 1994 a 2018.....	71
Tabla 4. Principales productos comerciados entre México y Estados Unidos entre 1994 y 2018.....	72
Tabla 5. Nivel de agregación del SCIAN .....	86
Tabla 6. Correspondencia de los códigos COMTRADE con las actividades del SCIAN .....	86
Tabla 7. Intercambio comercial manufacturero entre México, Estados Unidos y el mundo en millones de dólares .....	87
Tabla 8. Clasificación de la manufactura mexicana y sus exportaciones e importaciones con Estados Unidos como promedio entre 2007 y 2018.....	88

Tabla 9. Crecimiento de las exportaciones manufactureras mexicanas a Estados Unidos, comparadas contra el PNB y PIB de Estados Unidos y la variación porcentual del Tipo de Cambio peso -dólar .....	93
Tabla 10. Crecimiento de las exportaciones manufactureras del mundo a Estados Unidos, comparadas contra el PNB y PIB de Estados Unidos .....	94
Tabla 11. Elasticidad precio de la demanda para la manufactura mexicana hacia Estados Unidos .....	95
Tabla 12. Elasticidad ingreso de la demanda para la manufactura mexicana hacia Estados Unidos, 2008-2018 .....	95
Tabla 13. Probabilidad de permanecer o moverse de categoría en la manufactura mexicana .....	99
Tabla 14. Porcentaje de actividades manufactureras con relación comercial a Estados Unidos por sub sector entre 2007 y 2018 .....	101
Tabla 15. Porcentaje de Población Ocupada por año en cada categoría de la manufactura mexicana de exportación entre 2007 y 2018.....	106
Tabla 16. Tasa de crecimiento del empleo en cada una de las categorías de la manufactura mexicana de exportación.....	111
Tabla 17. Tasa de crecimiento del empleo en cada una de las categorías de la manufactura mexicana de exportación.....	112
Tabla 18. Resultados estimados del modelo econométrico .....	116



## Introducción

Para la perspectiva teórica, autores como Landa (2017) establecen al comercio exterior como mecanismo generador de bienestar económico, pero con la característica de que la simple existencia de esa actividad no basta, ya que, debe de acompañarse de otros elementos, tales como la mano de obra e insumos, debido a que la buena combinación de ambos garantiza exportaciones competitivas y una derrama económica.

Es así como el comercio exterior y competitividad que beneficia tanto a las economías como a la mano de obra, es un concepto que se ha construido teóricamente desde los trabajos de Prebisch (1950, 1963 y 1984), Singer (1950), Porter (1990) y Fajnzylber (1985 y 1988) quienes además han establecido que la competitividad no puede venir de salarios rígidos y la explotación de factores como el tipo de cambio, ya que, eso volvería muy vulnerable al sector externo.

De acuerdo con Johnson (2009), la combinación óptima del factor capital (humano y físico) con estrategias de exportación, ha demostrado que es posible aprovechar las economías de escala, a la par de que se incrementa el producto del país exportador y las condiciones laborales de los trabajadores involucrados.

Por otro lado, Lasso (2018) menciona que algunas corrientes teóricas como la neoclásica, establecen como condición necesaria para la existencia de la competitividad en el sector externo al mantener rígidos los salarios, aprovechar el valor de la moneda local frente a otras divisas de naciones más fuertes; y seguir el ciclo económico de los países a los cuales se está exportando, lo cual maximiza los beneficios de la actividad comercial.

Por tanto, estamos ante un panorama en el cual existe una discusión teórica entre ortodoxia y heterodoxia, así como un espacio para estudiar el tema, ya que la diversidad de posturas puede enriquecer el análisis empírico aplicado a cualquier país que haya decidido usar al comercio exterior como mecanismo para generar competitividad y mejoras económicas al interior.

En lo que se refiere a la conveniencia empírica, resulta importante su estudio, ya que, los países en vías de desarrollo han comenzado con una estrategia de especialización exportadora que no siempre resulta beneficiosa debido a que en el mediano plazo terminan siendo naciones mono productoras y quedan sujetas a las variaciones del ciclo económico y su impacto en la demanda (Kouzmine, 2000).

La mono producción y explotar ventajas competitivas desde ese escenario es algo que la literatura económica ha estudiado desde la perspectiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y no ha perdido vigencia al grado que nuevos trabajos siguen la misma ruta como los hechos por Aiginger (2015), Ulman (2013), Ramírez (2017) y Kitson (2004) quienes establecen que la competitividad no es únicamente mantenerse activo en el sector externo.

Respecto al tema, los países en vías de desarrollo han dado mucha mayor importancia a su sector externo como mecanismo para generar producción y empleo de forma sostenida en el tiempo, ejemplo de ello, son los países latinoamericanos y asiáticos, quienes transitaron de ser economías cerradas con modelos de sustitución de importaciones a una dinámica de libre mercado, en donde la búsqueda de la especialización y competitividad de sus respectivos sectores de exportación son premisas para mejorar las condiciones de vida de la población, en particular de aquella vinculada al sector externo.

En los trabajos de Moreno-Brid (2009) y Reinhart (2000) se rescata el trabajo realizado por las economías asiáticas fue una guía para otros países alrededor del mundo, sobre todo, para las economías latinoamericanas, las cuales venían de un proceso de sustitución de importaciones y buscaban abrirse al sector externo a partir de la década de los ochenta para utilizarlo como un mecanismo generador de desarrollo y crecimiento.

Para Ros (2005), la estrategia latinoamericana consistió en replicar lo que ocurrió en Asia a la par de firmar acuerdos comerciales regionales que facilitarían el libre tránsito de mercancías y de esa manera volverse competitivos al momento de exportar, sin embargo, en Weller (2000) se menciona la diferencia que dio entre los países asiáticos con los latinoamericanos, ya que, estos últimos se enfocaron en el Consenso de Washington al implementarlo como una agenda a seguir.

Hay que señalar que América Latina nunca consideró al Consenso de Washington como una agenda incompleta y que en muchas ocasiones dejaba de lado la importancia de una política económica que pudiera vincular a la competitividad y sus beneficios con la población de un país (Ocampo, 2005).

A diferencia de América Latina, Asia entendió que el Consenso de Washington tenía limitantes como un modelo restringido de estabilidad macroeconómica, debido ante una falta de

atención al papel que pueden cumplir las intervenciones de política pública en el sector productivo para inducir la inversión, acelerar el crecimiento y su inclinación a sostener una visión jerárquica de la relación entre las políticas económicas o sociales, que adjudica a las segundas un lugar subordinado y que América Latina lo implementó como regla (Ocampo, 2005).

A pesar de lo anterior, la región decidió comenzar con un proceso de especialización y exportación manufacturera, teniendo como principal argumento que en esas actividades en las que se habían especializado, se tenían ventajas competitivas, por lo que el ingreso al sector externo resultaría exitoso (Minodo, 2009).

Para el caso mexicano en específico, la especialización se ha enfocado en la industria automotriz y su explotación a partir de la firma de un acuerdo comercial con Estados Unidos y Canadá que comenzó en 1994 y continúa después de un proceso de actualización en 2019<sup>1</sup>.

Por tanto, el comercio entre México y Estados Unidos está explicado en su mayoría por la industria automotriz, ya que, la producción en ese sector ha aumentado su importancia relativa en la economía. Cuando entró en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, esta industria representaba el 1.9% del PIB del país y en 2014, este porcentaje fue de 3.0 por ciento (INEGI, 2019).

Otra actividad manufacturera de importancia en la economía mexicana es la industria alimentaria, la cual en el periodo de 2000 a 2018 tuvo una cifra de comercio de 63 mil millones de dólares, de los cuales 35 mil millones son para exportación, dirigiendo el 80% a Estados Unidos (INEGI, 2020).

El hecho de especializarse en manufacturas y poder mantener un ritmo de ventas en un mercado como el estadounidense, puede servir para catalogar a México como competitivo si se analiza únicamente el saldo de la balanza comercial entre esos dos países.

Por otra parte, si a las exportaciones mexicanas se les analiza desde la visión de Smith o Ricardo, México está explotando ventajas comparativas como la cercanía con un mercado fuerte

---

<sup>1</sup> En cuanto a las cifras de exportaciones, 80% de lo que México vende al mundo se dirige a Estados Unidos y del total de ventas a ese país, casi 90% son manufacturas (INEGI, 2020), lo cual habla de lo importante del acuerdo comercial y la especialización.

al dirigir todas sus exportaciones a esa nación, además de aprovechar la especialización en ciertas manufacturas.

La lógica de las ventajas comparativas consiste en que la abundancia de mano de obra se emplea en los sectores de especialización, ayudando a reducir los niveles de desempleo y la estructura de costos, lo cual es benéfico para generar competitividad en el sector externo.

Si el análisis se hace a partir del teorema Heckscher-Ohlin, México está explotando la abundancia del factor trabajo, así como la cercanía con un mercado meta fuerte, lo cual de nueva cuenta garantiza ser competitivo en las exportaciones.

A partir de los salarios pagados y el valor de la moneda en México, se muestra que las exportaciones mexicanas son competitivas en el mercado estadounidense si los salarios se mantienen bajos o estables en torno a un margen acotado, por lo que la reducción de costos medios será posible, garantizando así, ofertar un bien a menor precio, ya que, esto permitirá ser competitivo contra otros países que no cuentan con esa ventaja (Klinger, 2010).

Por tanto, una ventaja de las exportaciones mexicanas es la mano de obra especializada, la cual se caracteriza por contar con una retribución monetaria baja por su trabajo, lo cual no sólo ayuda a mantener estructuras de costos bajas, sino también, atraer a otras industrias manufactureras con el objeto de generar empleo en el país.

En lo que concierne al valor de la moneda, esta ha tenido en el comercio exterior un doble papel: alentar o atrasar ciertas exportaciones, es decir, si la economía es eficiente al producir, esto implica que se está aprovechando la combinación de los factores trabajo y capital, por tanto, la moneda local perderá valor frente a la divisa de referencia, convirtiendo competitivo al país exportador, ya que sus ganancias se verán mejoradas al no alterar su estructura interna de costos (Schott, 2004). Por tanto, en países especializados en producir en aquellos bienes que son competitivos, la depreciación de la moneda significará un estímulo para exportar y de esa manera mantenerse competitivos en el mercado meta.

Otra variable que tiene peso en las exportaciones son los salarios, los cuales, al mantenerse bajos, favorecen la reducción de los costos medios y por ende, ganar en competitividad al vender mercancías en el sector externo (Vargas, 2012).

La combinación de salarios bajos, los cuales no crecen con el tiempo, sumada a constantes devaluaciones/depreciaciones de la moneda local, ayudarán de forma casi inmediata para que las estructuras de costos se mantengan bajas y se logre la competitividad exportadora vía precios.

La teoría ortodoxa, además de estudiar el valor de la moneda y los salarios, considera al ciclo económico como un elemento que puede ayudar a generar competitividad, ya que, periodos largos de crecimiento económico, combinados con acuerdos comerciales, garantizan el flujo de mercancías y obtención de divisas para el país exportador a través de una demanda sostenida de bienes y servicios (Abdon, 2010).

La combinación de elementos que facilitan la competitividad, como la especialización productiva y el aprovechamiento de un entorno macroeconómico favorable (tipo de cambio, ciclo económico, salarios, entre otros), conlleva que se puedan alcanzar escenarios de competitividad exterior, en el cual el precio final es la mejor herramienta para mantenerse en el mercado y desplazar a los competidores (Agosin, 2012).

En lo que se refiere a los datos de competitividad y cómo afecta a la economía de un país, en el periodo 1990 a 2018, América Latina observó tasas de crecimiento promedio cercanas al 3% (CEPAL, 2019) un incremento en las exportaciones del 10% (si no se cuenta a Venezuela, la cifra es de 25%); en contraste, las tasas de desempleo promediaron el 9% y los salarios reales aumentaron tan sólo 2% (CEPAL, 2019), lo cual habla de resultados poco satisfactorios para la mano de obra de la región.

Para el caso mexicano, después de la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, sus exportaciones crecieron desde 1994 8 veces, no obstante, los salarios reales sólo se incrementaron 1% y la economía mexicana ha crecido en promedio 2% en el periodo que va de 1994 a 2018 (INEGI, 2019; Cepal, 2019).

A pesar de que México se ha especializado en manufacturas que vende a Estados Unidos, las cifras del mercado laboral muestran en ese sector altos niveles de productividad combinados con salarios reales que no crecen, lo cual no termina por beneficiar a la mayoría de la población.

El escenario de estar especializado en ciertos bienes y ser competitivo en el sector externo, pero sin otorgar beneficios a la población ocupada en esas actividades conlleva a la conveniencia

de un estudio teórico y empírico que permita conocer las causas del problema, así como la solución al mismo.

Por tanto, ante un escenario en el cual la competitividad del sector externo mexicano no está en concordancia con el mercado local e interno, así como mayor tecnificación, encadenamientos productivos y mejoras en la condición laboral, conlleva a dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Qué tipo de competitividad tiene la industria manufacturera mexicana de exportación?, ¿qué impacto tiene la competitividad de la industria manufacturera mexicana de exportación en el ámbito laboral para el sector?

De esta manera el objetivo de esta investigación es identificar la medición de la competitividad de las distintas ramas de la manufactura mexicana de exportación hacia Estados Unidos y clasificarlas mediante la metodología propuesta por la CEPAL en Estrellas Nacientes, Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Oportunidades Retiradas.

La motivación subyacente en la presente investigación, es la construcción de una base de datos que permita a las autoridades competentes, a empresas y a académicos, disponer de la información sobre el volumen y el valor económico del flujo de exportaciones de cada una de la rama del subsector industrial manufacturero hacia los Estados Unidos.

Hasta ahora, en México se carece de estos elementos de inteligencia de mercado. Por ejemplo, sabemos cuánto exporta la fabricación de equipo de transporte en general, pero no sabemos las cantidades exportadas de las actividades que se desarrollan dentro de esa rama, lo cual no ayuda a realizar un análisis integral de la manufactura en México.

Para ejemplificar lo anterior, la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) e INEGI nos muestran las cifras de exportaciones a un nivel de agregación de tres dígitos (336 para la industria automotriz), pero no para actividades a un nivel de agregación de seis dígitos, ni tampoco el destino de lo vendido al exterior.

Por tanto, la base de datos que se va a construir en la presente investigación considera un nivel de agregación de 6 dígitos, es decir, se analizarán toda la manufactura mexicana a nivel clase de actividad.

Hasta el momento, no existe ninguna base de datos en México que haga un análisis de todo el sector manufacturero a ese nivel de agregación, lo que ha llevado a que no se conozca con exactitud qué es y en qué cantidades se están exportando bienes manufacturados a Estados Unidos o a cualquier parte del mundo.

La complejidad del armado de una base de datos de ese tipo comienza al construir un catálogo en el cual se empaten todos los códigos de COMTRADE (Organización de Naciones Unidas) con los del SCIAN del INEGI, ya que no son equivalentes al describir la misma actividad.

Una vez que se ha hecho el empate de códigos, el siguiente paso es realizar la sumatoria de todas las exportaciones e importaciones de cada una de las actividades enlistadas año a año, por lo que es hasta ese momento que se tiene la cifra exacta de intercambio comercial entre los países seleccionados.

Debido a que es la primera vez que se realiza un trabajo de este tipo en México, otra de las ventajas es que a partir de ahora existe ya un catálogo que empata los códigos del SCIAN con los de COMTRADE, por lo que cualquier investigador puede consultarlos para analizar el comercio de México con cualquier parte del mundo usando como referencia la base empleada en esta investigación.

Otro de los objetivos particulares, es aprovechar la base de datos que se construye para calcular las elasticidades precio e ingreso de la demanda, lo cual ayudará a evaluar la competitividad de las exportaciones mexicanas a nivel manufacturero.

Por tanto, la hipótesis motora de esta investigación es que la mayor parte de la industria manufacturera mexicana de exportación a Estados Unidos explota las ventajas competitivas espurias, que se basan en salarios bajos, depreciación de la moneda local y que aprovechan el ciclo económico estadounidense lo cual ha ayudado a mejorar los niveles de exportaciones, pero no ha significado mejoras en los niveles y calidad de empleos al interior de la manufactura de México.

Lo anterior lleva a que la competitividad de la manufactura mexicana no es estructural, pues no se basa en la utilización eficiente de la mano de obra y del capital o en mejoras tecnológicas o desarrollo de nuevos procesos productivos, ya que, hay países que prefieren utilizar la fortaleza

económica del mercado meta o la devaluación de la moneda para poder ser competitivos en el exterior.

Para el cumplimiento de los objetivos, el trabajo está estructurado en cuatro capítulos. El primero de ellos tiene como objetivo el hacer un análisis teórico sobre competitividad del sector externo, así como de las distintas metodologías utilizadas para medir y evaluar dicho concepto, lo que sirve para realizar un análisis de las exportaciones manufactureras mexicanas y poder concluir al respecto.

El análisis teórico está dividido en teorías ortodoxas, heterodoxas. En lo que se refiere al debate metodológico, se han revisado trabajos de competitividad del sector externo de países asiáticos, europeos, latinoamericanos y de Estados Unidos, con la finalidad de detectar fortalezas y debilidades de cada forma de evaluar y medir la competitividad.

El análisis del debate metodológico presentado al final del capítulo 1 es un esfuerzo por conocer y resumir los principales trabajos realizados en todo el mundo para medir la competitividad del sector externo, lo cual da una guía para saber cuáles son los sitios que todavía no se han analizado y a partir de eso, encontrar opciones para generar conocimiento sobre el tema.

Como se mencionó anteriormente, la definición empleada de competitividad, es la propuesta por la CEPAL y la hipótesis Prebisch-Singer, mientras que la metodología empleada es la que plantea la CEPAL para clasificar cada actividad en Estrellas Nacientes, Estrellas Menguentes, Oportunidades Pérdidas y Oportunidades Retiradas.

En el capítulo dos se hace un análisis sobre el sector externo mexicano a nivel general, en el cual se revisan cifras sobre competitividad de las exportaciones mexicanas, el vínculo comercial que existe entre México, Estados Unidos y el resto del mundo, lo cual ayuda a definir y justificar el problema de investigación.

Las cifras en el capítulo dos sirven para describir a México como un país competitivo en el sector externo, sobre todo cuando se encarga de exportar a Estados Unidos, pero que no muestra el mismo comportamiento con el resto del mundo.



En el capítulo tres, a partir de la metodología empleada por la CEPAL, se realiza un ejercicio estadístico con el propósito de clasificar a la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos (Estrellas Nacientes, Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas).

Para poder realizar la clasificación planteada por CEPAL a la manufactura mexicana, es que se construye una base de datos que muestre el total de exportaciones e importaciones entre México y Estados Unidos a un nivel de agregación de seis dígitos de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) y que sirva para describir las trayectorias comerciales de cada categoría, así como el mercado laboral en cada una de ellas y las elasticidades precio e ingreso de la demanda de las exportaciones.

Se presenta, además, un análisis estadístico sobre las variaciones del empleo de acuerdo a cada categoría de la manufactura cuando se le compara contra el ciclo económico, el valor de la moneda, los salarios pagados y el precio de los bienes comerciados, así como un modelo econométrico panel que describe al mercado laboral en la manufactura mexicana de exportación.

En lo que se refiere a la utilidad social de la investigación, se destaca el conocer de manera muy específica el comportamiento del mercado de trabajo en cada una de las clasificaciones de la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos. Esos comportamientos están vinculados a variables como el tipo de cambio, el ciclo económico, los salarios reales y el precio de las mercancías comerciadas, por lo que, a partir de esa información, es posible implementar una política pública que facilite la mejora en las condiciones laborales y de las firmas exportadoras.

Finalmente, en el capítulo cuatro se presentan las conclusiones generales de la investigación y algunas recomendaciones de política pública, con la finalidad de que se puedan extender los beneficios de la competitividad manufacturera a más ramas de esa industria.

En las conclusiones también se destacan las limitantes que se encontraron durante la construcción del trabajo, lo cual permite plantear líneas futuras de investigación sobre el tema, para posteriormente finalizar con una reflexión entre los resultados encontrados y la actualización del acuerdo comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)

Por último, a pesar de ser un trabajo que contó con la guía de un tutor principal y cuatro lectores más, la responsabilidad de los resultados obtenidos, así como de la postura teórica que

guía al trabajo y la metodología de elección, son responsabilidad mía, por lo que deben ser asumidos como propios todos los juicios expresados a lo largo de la investigación.

## **Capítulo 1. Competitividad, comercio exterior y empleo desde una perspectiva teórica**

En el presente capítulo se hace una revisión del desarrollo teórico sobre la competitividad vinculada al sector externo y su efecto en variables como la generación de empleo. En la primera sección se aborda la competitividad del sector externo basada en diferencias factoriales, en donde se analizan las teorías de Adam Smith, David Ricardo y el teorema Heckscher-Ohlin.

La siguiente sección estudia a la competitividad en escenarios diferentes a la competencia perfecta, para seguir con una tercera en la cual se describen las principales corrientes heterodoxas de la competitividad, destacando la visión de CEPAL y la hipótesis Prebisch-Singer. La cuarta sección del capítulo se dedica a las corrientes teóricas que explican la competitividad estructural.

### ***1.1 La competitividad basada en diferencias factoriales del comercio exterior***

#### ***1.1.1 Ventajas absolutas y relativas***

El comercio exterior y su relación con la forma en cómo un país puede volverse competitivo y su impacto en la generación de empleo, es un tema que la teoría económica ha abordado de varios años atrás a la fecha, teniendo distintos enfoques y conclusiones a lo largo del tiempo. Como punto de partida se encuentran las aportaciones hechas por Adam Smith (2012) y David Ricardo (1975) al desarrollar la teoría de las ventajas absolutas y comparativas, las cuales siguen siendo utilizadas en la actualidad con algunas variantes.

En el caso de las ventajas absolutas, Smith (2012) parte del supuesto de que existe competencia perfecta y que la mano de obra es el principal insumo para producir. Smith establece que dichas ventajas *son el escenario en el que un país dada su división del trabajo puede producir un bien de la forma más eficiente posible, lo cual, a la larga, tiene un efecto de especialización productiva.*

El mecanismo para lograr la especialización y aprovechamiento de las ventajas absolutas recae en la identificación y explotación de elementos como la habilidad de la mano de obra y la cantidad de trabajadores con que se cuenta, ya que eso tiene una implicación directa en la

eficiencia productiva y ayuda a que las naciones se especialicen en torno a un único bien. La especialización al producir un bien específico hace que el mercado local pueda abastecerse de ese artículo de forma simple y a un bajo costo, por lo que, en algún momento, el país buscará exportar los excedentes de ese bien a otra nación que no sea tan habilidosa al maquilarlo, dando así inicio al comercio exterior entre dos países.

La lógica de Smith (2012) es que dos países con ventajas absolutas en bienes diferentes terminarán por intercambiar esos artículos, ya que a la larga les garantiza una especialización internacional exportadora (división internacional del trabajo) que conducirá a un incremento del producto y la demanda de trabajo, que serán aprovechadas por ambas naciones.

Para Antras (2010), entre los efectos visibles de la explotación de las ventajas absolutas están la reducción de costos de producción debido al aprendizaje de los trabajadores, lo cual tiene una implicación directa en el precio final al cual se está ofertando, y, por ende, vuelve más competitivo al país exportador frente a los otros<sup>2</sup>.

Otro de los efectos visibles de la explotación de las ventajas absolutas señalado por Hausmann (2007), es la reconversión de la mano de obra de un ramo a otro, ya que los trabajadores buscarán adquirir las habilidades necesarias para producir ese bien y poder emplearse en esa actividad con el fin de obtener un ingreso fijo, por lo que es común observar escenarios de imitación de otras firmas y trabajadores, respecto a los actores que se encuentran en el sector especializado y exportador<sup>3</sup>.

Por tanto, la generación de empleo se da bajo un contexto de especialización productora, la cual encontrará acomodo en el ramo en el cual el país es experto produciendo, ya que es justo ahí donde sus firmas pueden producir al menor costo posible y obtener así ganancias derivadas del

---

<sup>2</sup> El hecho de que el país productor pueda contar con una mano de obra especializada, llevará a que los niveles de productividad por parte del trabajo sean elevados y los costos medios de producción bajos, lo cual conlleva que el margen de ganancia al producir y vender sea el adecuado para obtener amplios rangos de ganancia y poder continuar de manera exitosa con la especialización exportadora.

<sup>3</sup> El efecto de la reconversión de la mano de obra de un ramo a otro tiene un impacto positivo sobre la productividad, ya que no sólo se ejerce una presión para los trabajadores que ya se encuentran en ese ramo laborando para ser más eficientes y no ser desplazados, sino que también alienta el producto total de la economía, volviendo al país exportador competitivo en la fabricación de un bien.

comercio exterior que les permitan mantenerse activas y, por ende, manteniendo y generando ocupación.

El efecto positivo sobre la demanda de trabajo tiene un efecto directo en la parte competitiva del ramo, ya que, de acuerdo a esta corriente teórica, ningún otro país es tan eficiente produciendo el mismo bien, por lo que la combinación necesaria para toda nación es especialización del sector externo y una mano de obra capacitada en esa producción.

A pesar de las bondades que muestran las ventajas absolutas, justo en este punto surge una pregunta razonable en torno al argumento teórico de Adam Smith, ya que cabe la posibilidad que un país no cuente con ninguna ventaja absoluta y, por ende, no pueda beneficiarse del comercio internacional ni volverse competitivo y generar ocupación. Por tanto, ante el escenario de ausencia de ventajas absolutas, David Ricardo (1975) introduce el concepto de ventajas comparativas, al definir las como *el reconocimiento por parte de un país sobre un bien en el cual su desventaja absoluta es menor, es decir, identificar en qué artículos pueden ser lo menos ineficiente posible al momento de producirlo y, por ende, enfocarse en él para así poder tener un beneficio.*

Para darle fortaleza a su desarrollo, David Ricardo (1975) usa como ejemplo a Inglaterra y Portugal intercambiando vino y paño. Portugal sabe que su mano de obra está especializada en la manufactura de los dos bienes mencionados, lo cual implica una alta productividad en esos artículos, así como máxima ocupación al momento de producirlos y después venderlos al exterior. Caso contrario ocurre en el caso inglés, ya que ese país no está especializado en ninguno de los bienes mencionados y, por ende, no estaría en la misma situación beneficiosa que Portugal.

El escenario de Portugal e Inglaterra de acuerdo a la teoría de Adam Smith (2012) tendría como consecuencia la imposibilidad de que ambos países se beneficien del comercio internacional, ya que tan sólo uno cuenta con ventajas absolutas, pero si se mira desde el ángulo de Ricardo (1975) y sus ventajas comparativas, el intercambio sería posible, ya que en ambos países los costes comparativos de producción son diferentes, es decir, en Portugal el paño es más caro en términos de vino, mientras que en Inglaterra lo es el vino si se le compara con el paño.

El ejemplo entre Portugal e Inglaterra lleva a concluir que la parte central de la teoría ricardiana está enfocada en la composición de los costes comparativos, los cuales tienen como principal componente las horas de trabajo, al ser la mano de obra el elemento de mayor importancia, por lo que si dos países (I y II) producen dos mercancías (A y B), y «a» es el número de horas de trabajo que se necesitan en el país I para producir una unidad de A; «b», las necesarias para obtener una unidad de B, y así sucesivamente, el país I tendrá una ventaja comparativa en la producción de A si se cumple que (González Blanco, 2011):

$$(1) \dots \dots \left(\frac{a_1}{a_2}\right) < \left(\frac{b_1}{b_2}\right)$$

$$(2) \dots \dots \left(\frac{a_1}{a_2}\right) > \left(\frac{b_1}{b_2}\right)$$

Si utilizamos como referencia a la fórmula 1 y 2, el número de horas de trabajo señalado en el denominador es el referente para cumplir con la desigualdad.

El hecho que tanto Inglaterra como Portugal en el ejemplo planteado por Ricardo (1975) cuenten con estructuras de costes comparativos diferentes entre sí, conlleva que ambos puedan ingresar al comercio exterior y salir beneficiados de él, al poder consumir la mayor cantidad de bienes con las mismas horas de trabajo.

El que dos países cuenten con costos comparativos diferentes, así como la identificación de ventajas comparativas, conlleva una reasignación de la mano de obra hacía el único sector o ramo que está vendiendo al exterior, lo cual tiene un efecto similar al planteado por Smith (2010) previamente, en torno a que es ahí donde se encontrará la mayor productividad, competitividad y generación de empleo.

En lo que se refiere al principal insumo productivo para este desarrollo teórico, es decir, el trabajo, Ricardo (1975) establece que la movilidad laboral existe, al observarse un desplazamiento de la mano de obra de los sectores menos productivos y no exportadores al ramo exportador y especializado, lo cual mantiene el nivel de empleo constante en la economía, por lo que la única manera de hacer frente a la nueva población económicamente activa que ingresa al mundo laboral, es ampliando la cantidad de exportaciones al mercado meta, para de esa forma poder hacer frente a esa población que oferta trabajo año con año (Bernard, 2007).

A pesar de lo popular de la teoría de las ventajas absolutas y comparativas, resulta complicada su contrastación empírica, debido a que en la actualidad existen muchos factores que en el siglo XVIII no existían y hoy alimentan los nuevos desarrollos sobre el tema.

Entre las críticas al planteamiento original de Smith (2010) y Ricardo (1975), está el hecho de que se necesita una estructura de mercado de competencia perfecta para la existencia de ventajas absolutas y/o comparativas, ya que sólo así se puede garantizar una perfecta movilidad del precio del bien, así como de la mano de obra entre sectores, lo cual estaría garantizando el pleno empleo<sup>4</sup>.

Con costos de transporte diferenciados, la especialización no podría generar un escenario de competitividad en el ramo, ya que algunas firmas verían incrementados sus costos medios, lo cual anularía el efecto de alta productividad de la mano de obra (Polanco, 2012).

En lo que se refiere al insumo trabajo, tampoco podemos suponer que el capital humano es homogéneo al interior de los países, ya que existen factores sociales que logran diferenciar a un trabajador de otro, tales como planes de capacitación al empleo, universidades de diferente calidad y centros de formación escolar, por lo que resulta común al interior de una nación encontrar diferencias en cuanto a la mano de obra que dificultan la movilidad de la misma. Además de que la mano de obra no es homogénea al interior de una sociedad, tampoco lo es entre naciones, lo cual conlleva que al estar dos países comerciando, no se garantice un beneficio para ambas partes, ya que es probable que en una nación estará especializada en bienes que no necesariamente maximicen su ingreso al exportar o que lleven al país a escenarios de un intercambio desigual (Katz, 2001).

Ese intercambio desigual tendría que ver con bienes que tienen un muy bajo valor agregado, debido a que la mano de obra nunca tuvo una capacitación o formación para transitar de ramos de bienes primarios a manufacturados, lo cual a la larga provocaría escenarios de estancamiento a pesar de estar especializado en un ramo exportador.

---

<sup>4</sup> El hecho de que exista competencia perfecta, conlleva que los costos de transporte sean nulos o iguales para todos los oferentes, ya que las varianzas en ese costo provocarían que la fijación de precio no sea igual entre oferentes y, por ende, no llegar a alcanzar ventajas absolutas y/o comparativas, lo cual resulta poco probable en la actualidad, debido a la cercanía entre países y el tipo de bien que se está ofertando.

Otros elementos no considerados relevantes que probablemente también incidan en el empleo proveniente de las exportaciones, son las reglas tarifarias al momento de vender a otros países, así como el tipo de cambio y la volatilidad de los precios, lo cual tiene una implicación directa en el salario pagado a la mano de obra, así como el ciclo económico y su impacto sobre lo que un país puede dejar de comprar a otro.

El hecho de que la moneda del país exportador sufra movimientos a lo largo de un periodo, tiene un efecto estimulante o contractivo para las exportaciones, según se trate de una devaluación o apreciación. Ni Adam Smith y David Ricardo tomaron en cuenta el factor del valor de la moneda, debido al momento que les ha tocado vivir; en la actualidad, el tipo de cambio es un factor que muchas naciones usan para volverse competitivos, dejando de lado las características de la mano de obra.

Por otra parte, tampoco la movilidad laboral planteada por Ricardo (1975) necesariamente se cumple, ya que, si una economía está especializada para exportar en cierto ramo, los trabajadores de otras áreas no podrán moverse libremente hacia ella, dado que existen elementos institucionales como las reglas de contratación, sindicatos o la ya mencionada diferencia en cuanto a la calidad del capital humano que vuelven difícil que un trabajador pueda cambiar de empleo tan fácilmente.

Un elemento más en contra de este desarrollo teórico tiene que ver con la interdependencia sectorial, es decir, para producir vino se requiere del apoyo de otras ramas de la economía, las cuales también estarían generando ocupación derivada del bien de exportación, lo cual ocasionaría que la especialización se dé no sólo en un bien, sino en bienes cercanos (Baldwin, 2007).

El producir vino requiere de uvas y envases que contengan la bebida, por lo que la ventaja absoluta o comparativa de estar especializado en hacer vino, debe tener un efecto paralelo en los ramos que están completando el producto original, por lo que es probable que ahí exista también un efecto de alta productividad y especialización, lo cual obligaría al país a especializarse en más de un bien<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> El hecho de interdependencia sectorial, así como de especialización en torno a bienes cercanos, tiene un sustento teórico en el adquirir nuevas habilidades por parte de los trabajadores, así como el desarrollo tecnológico que la



El mismo Ricardo (1975, pp 38) señala “Si en un momento dado Inglaterra era relativamente más eficiente en la producción de ropa y Portugal tenía una productividad relativa mayor en la fabricación de vino, un desarrollo tecnológico podría detener o revertir el proceso en el que Inglaterra se especializaría en la manufactura de ropa, ya que si Inglaterra descubre un mecanismo para hacer vino de forma muy eficiente, ese país dejaría de importar el vino para producirlo y por ende, se especializaría en ambos bienes y podría exportar ambos o ninguno”.

Aunque el vino y el paño no son bienes cercanos entre sí, el mecanismo señalado por Ricardo, puede ocurrir en bienes pertenecientes a un mismo ramo, con lo que un país estaría especializándose no en un bien, sino en varios que cuenten con características similares entre sí, lo cual facilitaría la exportación y la movilidad laboral en ese sector.

### ***1.1.2 Teorema de Heckscher-Ohlin***

Entre los desarrollos que toman como punto de partida las teorías de las ventajas absolutas y comparativas, está el teorema de Heckscher-Ohlin, en el que se consideran los siguientes supuestos (Wagner, 2011; Krugman, 2006): *existen dos países comerciando entre sí dos tipos de bienes; existe el factor trabajo y capital para producir; alguna de las dos naciones será intensiva en mano de obra y la otra en capital; la función de producción es igual en ambas naciones, por lo que estamos ante la presencia de rendimientos constantes a escala; existe la movilidad de factores productivos al interior de cada nación, pero esa movilidad no es posible entre países; todos los recursos se emplean por completo al interior de cada país que ha decidido exportar; existe libre movilidad de mercancías y no se consideran los costos de transporte; el intercambio comercial entre los dos países siempre se encuentra en equilibrio.*

La decisión de exportar un bien a un mercado meta está basada en la abundancia del factor productivo (capital o trabajo) y la habilidad para producir un bien a partir de si se está produciendo con un factor u otro, es decir, el país A exportará bienes intensivos en capital, mientras B lo hará en trabajo.

---

economía pueda tener conforme pasa el tiempo, ya que es necesario producir más cosas que ayuden a volver competitivo a un sector de la economía.

Para autores como Davidson (2006) y Pugel (2004), la decisión de qué producir bajo el modelo de Heckscher-Ohlin, recae no sólo en la abundancia, sino también en los precios de los factores, es decir, en una nación donde el capital cuente con un precio excesivo de uso, llevará a que sea sustituido por mano de obra, por lo que esa simple decisión conllevará especialización en ciertos bienes.

La intensidad de un factor sobre otro o el costo de usar uno y no el otro, puede ser representado como:

$$\frac{k_1}{L_1} > \frac{k_2}{L_2} \dots \dots (1)$$

Donde  $\frac{k_1}{L_1}$  es la proporción en cantidades del factor capital sobre trabajo del país 1, aunque también se puede usar a partir de unidades monetarias, es decir, el costo de usar un factor sobre otro, lo cual hará decidir al país elegir ser intensivo en mano de obra o capital.

Si utilizamos como referencia la ecuación (1), proporciones similares de capital (k) y trabajo (L) nos arrojan un coeficiente de 1, por lo que al compararse con el país 2, la única manera en que se puede cumplir la desigualdad es con valores de L mayores que de k.

La implicación radica en el hecho de que mientras un país se encuentra en perfecto equilibrio, el otro es intensivo en mano de obra, lo cual lo coloca en una desventaja, ya que los bienes manufacturados no siempre cuentan con el mismo valor cuando se produce de esa manera.

El argumento principal para sostener la idea de la especialización en bienes producidos con un factor productivo, recae en el hecho que los factores abundantes son más baratos que los escasos, por lo que la producción de artículos que usen bienes abundantes tendrá un precio final más bajo, favoreciendo al país exportador, ya que se buscará colocar esa mercancía en una nación en la cual no resulte tan fácil ni práctico producir dicho bien (Ohlin, 1971).

En lo que se refiere a la especialización productora y exportadora, para el teorema de Heckscher-Ohlin implica que al ingresar una nación a intercambiar bienes con otra, los precios relativos de los factores en cada país van cambiando hasta igualarse, por ejemplo, en el país en que hay abundancia en trabajo, el salario irá aumentando conforme se lleva a cabo el comercio, a

su vez que el precio del capital (factor que es relativamente escaso) va disminuyendo, mientras que pasa lo inverso en el país con abundancia en capital, el precio del capital irá en aumento y el precio del trabajo irá descendiendo, hasta que se llegue a un punto en el que en ambos países tanto el precio del capital como el del trabajo se igualen (Romalis, 2007; Chor, 2010).

Por tanto, la igualación de precios entre los factores de producción tanto en una nación como en la otra, da como resultado que ambas partes logren un escenario de maximización de sus beneficios, lo cual garantiza la máxima competitividad, es decir, no hay posibilidad de transitar a otro sector o reconvertir la producción, ya que se estaría produciendo en un punto que no es óptimo (Alcala, 2004).

La abundancia de factores combinada con una función de producción con rendimientos constantes a escala significa que las firmas puedan reducir sus costos medios y de esa manera ampliar su margen de ganancia, lo cual no sólo volvería a las unidades productivas especialistas en producir y exportar ese bien, sino también les daría el carácter de competitividad para mantenerse en el mercado exterior (Bernhofen, 2005).

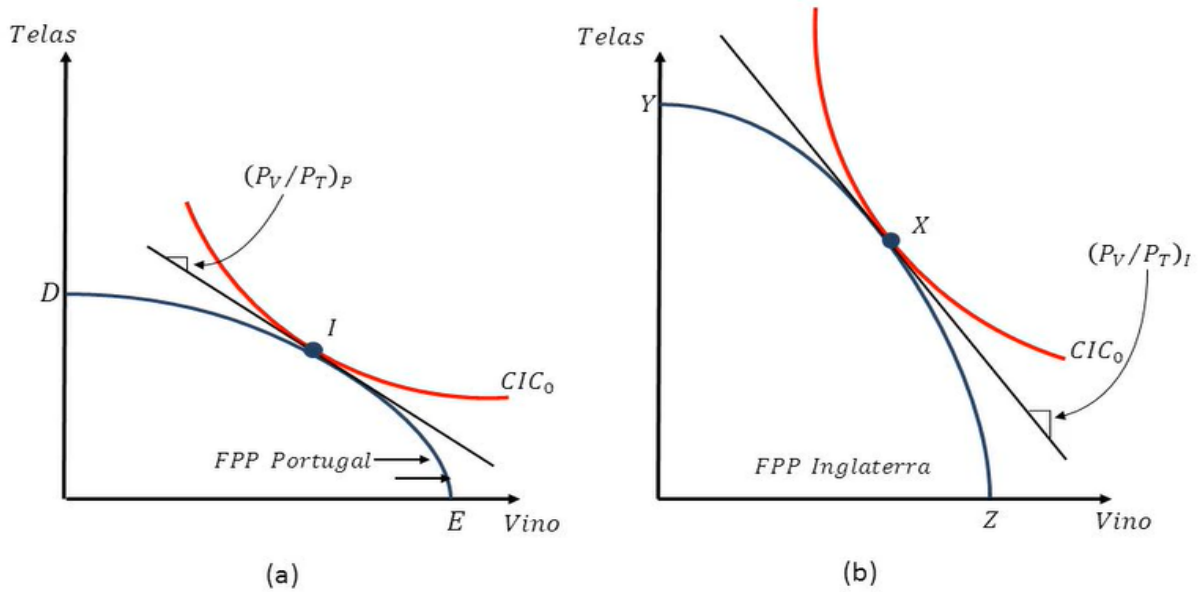
Por tanto, el que una nación pueda mantenerse en el mercado externo vendiendo un bien que le es fácil producir e importando aquel en el que no cuenta con las suficientes habilidades y factores abundantes para hacerlo, conlleva una situación de equilibrio para ambas partes y un escenario de especialización sectorial (Egger, 2011).

Si el modelo planteado por Heckscher-Ohlin se lleva a la generación de empleo, se afirma que la especialización exportadora favorece la ocupación, ya que existe el supuesto de movilidad laboral al interior de cada nación, la cual se deriva gracias a que se tiene perfectamente ubicado cuáles son los recursos más abundantes para producir, por lo que es posible que exista especialización en bienes primarios o manufacturados, pero no de ambos al mismo tiempo, lo que de acuerdo a Oslington (2002 y 2010) conlleva que los trabajadores sabrán en qué ramo se encuentran las mejores opciones para ser contratado<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> El establecimiento de un escenario competitivo del sector externo para producir deja a los otros ramos con pocas posibilidades de convertirse en centros de atracción del empleo, ya que sus estructuras de costos no son las mejores, lo cual las coloca en una situación de desventaja frente al ramo exportador. El no contar con costos medios bajos, implica también que la supervivencia de las firmas no esté garantizada y, por ende, el mantener los niveles de ocupación que sí pueden ser vistos en el ramo exportador.

Gráfica 1. Teorema Heckscher-Ohlin aplicado al ejemplo de David Ricardo sobre paño y vino



Fuente: Elaboración propia.

La gráfica 1 tiene diferentes interpretaciones; la primera de ellas bajo los supuestos del modelo, habrá un solo precio relativo de precio para el vino y la tela, es decir  $\frac{P_V}{P_T}$  para Portugal e Inglaterra. A medida que el  $\frac{P_V}{P_T}$  de Portugal aumenta, la parte productiva del vino se expande, a la par de que la industria de telas se contrae. Caso contrario ocurre para Inglaterra.

En lo que se refiere a las desventajas de esta corriente teórica, existen algunas que son las mismas que se habían observado en el modelo de Smith y Ricardo como son los costos de transporte, ya que, al continuar con una estructura de competencia perfecta, es necesario volver a considerarlos nulos o similares entre sí.

A pesar de que ahora se tiene más de una forma para producir, eso mismo conlleva que los bienes que dos naciones están intercambiando sean completamente diferentes entre sí y, por ende, con costos de transporte distintos, lo cual puede ocasionar que el efecto benéfico de la igualación de precios de los factores se vea anulado.

En la parte referente a la movilidad de los factores, al igual que en el caso de las teorías de las ventajas comparativas y competitivas, existen barreras institucionales en cada país que dificultan no sólo la movilidad, sino también la igualación del precio de los factores entre países.

Esas barreras institucionales pueden verse reflejadas en cuestiones como el poder de negociación que tengan los trabajadores al interior de un país vía los sindicatos. En el caso de un país con sindicatos fuertes y rígidos en cuanto a la contratación y despido, volverá mucho más complejo que la movilidad de la mano de obra se dé entre sectores, así como la fijación de un salario de libre mercado tal como señala esta corriente teórica.

Otro elemento que considerar es el hecho que la función de producción sea homogénea entre países y con rendimientos constantes a escala, lo cual deja de lado el factor experiencia laboral, debido a que, en un sector competitivo y especializado, la mano de obra está en constante aprendizaje, por lo que, de darse la movilidad laboral, un trabajador que migra de una firma a otra dará una proporción de producto mayor que en rendimientos constantes a escala.

A pesar de que existen elementos novedosos en este cuerpo teórico si se le compara con Smith y Ricardo, es necesario continuar con el análisis de otros desarrollos, el cual lleve a formar un marco teórico sólido, capaz de explicar el impacto de la competitividad y las exportaciones en materia de generación de empleo.

### ***1.1.3 Competencia monopolística***

Una limitante de los modelos revisados hasta ahora, es considerar que las firmas operan bajo un entorno de competencia perfecta, lo cual implica que los bienes siempre serán homogéneos y las funciones de producción estarán bajo rendimientos constantes.

Por tanto, dentro de la corriente heterodoxa, la competencia monopolística, comienza por criticar la teoría de las ventajas comparativas y absolutas, así como el comercio bajo competencia perfecta al afirmar que, los beneficios económicos recogidos por las firmas en ese escenario serían reducidos, debido a la amplia gama de unidades productoras que se encuentran abasteciendo a un solo mercado con un mismo bien o servicio, por lo que ese exceso de

mercancías iguales presionaría el precio final a la baja y por ende, a las ganancias (Krugman, 1979; Helpman, 1987).

La implicación de precios finales bajos está presente en la estructura de costos de la firma, ya que al no obtener márgenes de ganancia adecuados que le permitan reinvertirlos para ser competitiva frente a otros rivales comerciales, se corre el riesgo de salir del mercado y destruir empleo, por lo que el país exportador ni siquiera podría mantener las tasas de ocupación observadas durante el tiempo.

Otro impacto negativo de las ganancias reducidas bajo escenarios de comercio exterior y competencia perfecta, tiene que ver con el hecho de que, al ser todas las firmas iguales al interior de un país, ninguna podrá sobresalir respecto a las demás, por lo que, si no es posible destacar en el ámbito local, será mucho más complicado hacerlo a nivel internacional y establecerse como competitiva en el mercado meta (Kikuchi, 2004).

Suga (2005 y 2005b) reafirma la idea del párrafo anterior, al considerar que bajo competencia perfecta las firmas nunca podrían sobresalir respecto a las demás, ya que lo habitual es que en un principio se compita contra otras unidades productivas de su misma entidad, para después hacerlo contra la de otros países, todo bajo la idea de que el comercio exterior no se da únicamente entre dos naciones, por lo que una firma necesita consolidarse en su mercado interno primero, para después dar el salto a surtir otro mercado o mercados, razón por la cual no se puede permitir escenarios de ganancias limitadas ni mucho menos de baja competitividad.

Por tanto, en el caso de la competencia monopolística, el primer paso es plantear como supuesto un escenario donde se considere a los países como consumidores individuales, por lo que al igual que con las personas, las naciones tendrán necesidades, ingresos y preferencias diferentes entre ellas, por lo que no siempre se demandará un único bien en todo el mundo o incluso al interior de bloques económicos, lo que significa una preferencia por la variedad (Kikuchi, 2002).

El otro supuesto que plantea este desarrollo teórico es la existencia de economías de escala, lo cual ayuda a las firmas a ganar en competitividad en caso de estar bajo rendimientos crecientes, gracias a una mano de obra calificada o muy entrenada en producir un bien o bienes cercanos entre sí (Neary, 2000).

En lo que se refiere al primer supuesto del modelo que habla sobre una preferencia por la variedad, este tiene su sustento en el hecho de que un país cuenta con necesidades internas diferentes a un solo artículo, ya que es imposible suponer que una nación alcanzará el desarrollo importando un único artículo, debido a que los habitantes y el gobierno necesitan de una canasta amplia para satisfacer sus necesidades.

El hecho que al interior de un país exista heterogeneidad en las preferencias, incentiva a las firmas de las naciones exportadoras a comenzar procesos de diversificación para poder satisfacer esa demanda, lo cual en el corto plazo tiene el efecto de maximizar ganancias para las unidades productoras a través de establecer cierto poder de mercado (Dixit, 1977).

Lo escrito en el párrafo anterior tiene sustento en el hecho que, en competencia monopolística, cada firma produce un bien sustituto que logra diferenciarse de los demás, por lo que cada empresa se comporta como monopolista, pero bajo escenarios de fuerte competencia y maximizando su beneficio cuando el ingreso marginal es igual costo marginal (Bain, 1967).

La diversificación en esta corriente teórica está centrada en una especialización de bienes cercanos y sustitutos entre sí, ya que eso garantiza a las firmas ofertar bienes similares de diferente calidad, los cuales son producidos por un gran número de firmas y con funciones de producción iguales (Chen, 2007 y 2008).

La intención de especialización en una gama cercana de artículos garantiza que el país al cual se está exportando, puede elegir diferentes calidades de acuerdo al ingreso con que cuente en ese momento, es decir, pueden existir variaciones en el ciclo económico y eso no evitaría que el país dejara de consumir un artículo, ya que cuenta con sustitutos cercanos para eso (Helpman, 1987).

Otra ventaja de la especialización radica en que cada empresa tiene cierto margen para fijar los precios sin temer que los consumidores compren inmediatamente en la competencia por pequeñas diferencias en el mismo, a la par que aunque estas variedades no sean exactamente iguales, se sustituyen mutuamente, por lo que cada empresa sigue haciendo frente a la competencia de otros proveedores del mismo sector de producción de otros países, lo cual las coloca en escenarios de competitividad (Blanco, 2011).

Por tanto, la diversificación va encaminada no sólo a diferenciar un mismo bien de acuerdo con su calidad, sino también para ejercer un cierto grado de control sobre el precio final, lo cual

la vuelve competitiva a las firmas frente a competidores de otras naciones, ya que, al ser fijadora de precio, se puede desplazar del mercado a unidades productoras rivales, en este caso, la de otros países.

Una vez analizadas las ventajas de poder diferenciar productos bajo competencia monopolística, el siguiente paso es describir la demanda de esos bienes, es decir, lo que ocurre con los países que están comprando en el sector externo.

Dichos países al tener preferencia por la variedad, obliga a las firmas a producir los bienes sustitutos bajo la misma función de producción, con lo cual se garantiza mantener una estructura de costos similar a la original, facilitando así mantenerse activo en el mercado meta o lograr superar las barreras de entrada para exportar (Behrens, 2007).

La implicación de funciones de producción similares bajo competencia monopolística conlleva que las funciones de demanda también lo serán, por lo que, en equilibrio, todas establecerán el mismo precio (Anderson, 2000).

En cuestiones prácticas, la competencia monopolística trata de explicar la complejidad de un comercio internacional a través de estrategias de organización industrial como la reinversión de las ganancias obtenidas en procesos de innovación, así como la capacitación del capital humano y la incorporación de nueva mano de obra que se encuentre formada, ya sea por experiencia laboral o por ser egresada de centros escolares de calidad (Helpman, 1987).

Para reforzar la idea de organización industrial en competencia monopolística, autores como Yeaple (2005) y Feenstra (2004), establecen que la mejor organización industrial capaz de reducir los costos de producción, es a través de la diversificación entre bienes o servicios similares, ya que si las firmas y gobiernos han aprendido sobre cómo especializarse de la mejor manera en un artículo, ese conocimiento adquirido puede ser empleado en un nuevo proceso de especialización, teniendo así menores costos de producción y conocimiento, lo cual conlleva en no incurrir en nuevos gastos conforme pasa el tiempo, volviendo muy competitivo al sector exportador.

En lo referente a la mano de obra, la especialización entre bienes y servicios cercanos rinde frutos positivos, ya que el factor trabajo que estaba capacitado para ingresar a la rama que se dedica a exportar y no encontró acomodo en un principio, ahora lo podrá hacer en las otras



firmas que se encargan de exportar también, debido a que su conocimiento es útil para ellas, dada la cercanía que tienen los productos que se van a vender fuera de las fronteras (Feenstra, 2004).

La explicación radica en que la mano de obra que ya se encuentra capacitada para determinada actividad, puede transitar de una firma a otra sin ninguna restricción, manteniendo así los mismos niveles de costos y ocupación por periodos largos de tiempo, mientras que el resto de trabajadores en el desempleo sabrán en qué sentido deben capacitarse para la obtención de un empleo con mayor facilidad al paso de los años (Feenstra, 2003).

Otro elemento innovador de este desarrollo teórico, tiene que ver con el hecho de que Krugman (1979) añade al modelo los costos de transporte, es decir, en esta ocasión ya no se consideran nulos como lo hizo Adam Smith y David Ricardo.

La implicación de considerar los costos de transporte conlleva que dos economías (A y B) con el factor de producción capital y trabajo, se enfocarán en exportar bienes en los que son hábiles y competitivos. Si el país A es abundante en capital, puede producir alimentos y vestido, mostrando una especialización en dos ramos, es decir, no sólo exportará un tipo de bien primario, ni tampoco lo hará con una sola prenda de vestir.

Por tanto, el país A, rico en capital será exportador neto de vestidos y de alimentos, y el B será exportador neto de alimentos pero también exportará algunos vestidos, puesto que produce diferentes variedades que algunos consumidores de A preferirán a un costo menor, dado que su calidad es menor, debido a que se usó intensivamente la mano de obra, por lo que se producirá un comercio en dos direcciones en el sector del vestido y el resto del comercio será intercambio de vestidos por alimentos (Blanco, 2011).

El que una firma esté especializada de esa forma, conlleva que, ante una baja de los ingresos del país, ya no estará ofertando su bien más caro, pues no se está en condiciones de ser adquirido, pero si puede vender uno de gama más económica, lo cual tiene el efecto de mantenerse activo y competitivo en el sector externo.

Otro de los efectos de la especialización en bienes cercanos frente al ciclo económico tiene que ver con los sustitutos, pero no pensando en el precio de un mismo bien, sino en bienes complementarios, ya que, ante una baja en los ingresos, los mismos oferentes pueden ofrecer

otros artículos que pueden satisfacer la misma necesidad, debido a que están especializados en una gama de bienes cercanos.

A pesar de que la competencia monopolística ofrece mayores explicaciones en torno al comercio exterior, la competitividad y la generación de empleo, el abordar otras teorías que estudien el tema de los bienes primarios le dará mayor fortaleza a una construcción teórica en la materia, razón por la cual se siguen mostrando otras corrientes dentro de este capítulo.

## ***1.2 Teorías heterodoxas***

### ***1.2.1 Modelo de Thirlwall***

Hasta este punto, la revisión de los distintos cuerpos teóricos nos muestra una convergencia hacia la especialización productora y la explotación de ventajas absolutas y comparativas al vender un bien a un único mercado meta, lo cual se traduce en mejoras al crecimiento económico y, por ende, al grueso de variables macroeconómicas, dándole así al comercio exterior un fuerte peso en los avances que cada país va alcanzando sobre el tiempo.

Por tanto, siguiendo en la ruta de la importancia del comercio exterior sobre la generación de ocupación, es necesario analizar el modelo de Thirlwall, la cual esboza que el crecimiento a largo plazo está determinado por la demanda de bienes en el sector externo (Perrotini, 2002; Capraro, 2018).

El hecho de que se le dé suma importancia a la demanda y no a la oferta, radica en que Thirlwall (1979) considera que la oferta no necesariamente es fuente de mejoras a una nación, debido a que es necesario hacer una distinción entre qué es lo que se está exportando.

En caso de exportar bienes de capital o manufacturas avanzadas, la función de producción tendrá mejoras en el trabajo, ya que no sólo empleará a más mano de obra, sino que, además, sus habilidades deberán ser óptimas para producir dichos bienes, lo cual implica ya no sólo mantener niveles de ocupación, sino también, condiciones adecuadas de empleo.

Lo anterior tiene un vínculo con la corriente teórica estructuralista latinoamericana, ya que exportar bienes de capital (con una alta elasticidad ingreso de la demanda) genera de inmediato mejoras en la innovación y la explotación de economías de escala, mientras que hacerlo con

bienes primarios, puede generar un crecimiento en el corto plazo, pero no traducirse en desarrollo o estabilidad económica en el largo plazo al volverse dependiente de un bien de exportación que es fácil sustituir.

Para Thirlwall (1979), bajo la óptica neoclásica, mejoras en la oferta de inmediato impactan la función de producción, lo cual es cierto, ya que eso implica emplear más trabajo o capital, pero con la desventaja que no resulta igual exportar bienes de capital y primarios, tal como se mencionó en el párrafo anterior.

Lo anterior, llevó a Thirlwall (1979) a plantear que el centro del debate debe ponerse en la demanda efectiva y no en la oferta, lo cual lo ha llevado a plantear un modelo restringido por la balanza de pagos, teniendo un equilibrio cuando:

$$(p_{dt})(x_t) = (E_t)(P_{ft})(M_t) \dots \dots (1)$$

$p_{dt}$  = *Precio de las exportaciones en moneda nacional*

$x_t$  = *Cantidad de exportaciones del país*

$E_t$  = *Tipo de cambio medido como el precio en moneda nacional de la moneda extranjera*

$P_{ft}$  = *Precio de las importaciones en moneda extranjera*

$M_t$  = *Cantidad de importaciones del país*

Para Thirlwall (1979), el equilibrio planteado en la ecuación (1) se alcanza a partir de las siguientes ecuaciones que determinan el comercio exterior:

$$x = n(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z) \dots \dots \dots (2)$$

$$m = \mu(p_f + e - p_d) + \pi(y) \dots \dots (3)$$

$x$  = *Tasa de crecimiento del volumen de las exportaciones*

$p_d$  = *Precios internos*

$p_f$  = *Precios externos*

$e$  = *Tipo de cambio*

*m = Tasa de crecimiento de las exportaciones*

*z = Elasticidades precio de la demanda de las exportaciones e importaciones*

*y = Elasticidades Ingreso de la demanda de las exportaciones e importaciones*

En este punto, Thirlwall (1979) combina las ecuaciones (1), (2) y (3) para generar una nueva, la cual explica la tasa de crecimiento del ingreso consistente con el equilibrio de la balanza de pagos expresada como:

$$y_d = \frac{(1+n+\mu)(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z)}{\pi} \dots \dots (4)$$

Por tanto, la ley de Thirlwall queda resumida en la ecuación (4), lo cual tiene cuatro implicaciones de acuerdo a Arenas (2014, p.274-275). La primera de ellas es “una mejora en los términos de intercambio reales (tipo de cambio real)  $(p_d - p_f - e)$ , mejora la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos de un país”.

La segunda de las implicaciones planteadas por Arenas (2014, p.274-275) es que “una mejora en los términos de intercambio reales (tipo de cambio real)  $(p_d - p_f - e)$ , mejora la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos de un país”.

La tercera hace referencia a que “una mejora en los términos de intercambio reales (tipo de cambio real)  $(p_d - p_f - e)$ , mejora la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos de un país”, mientras que la cuarta establece que “el más rápido crecimiento de precios de un país en relación con otro, medido en una moneda común, disminuirá la tasa de crecimiento de equilibrio de la balanza de pagos de ese país si la suma de las elasticidades precio (negativas) es mayor que la unidad: es decir,  $(1 + n + \mu) < 0$ ”.

La quinta y sexta consideración de Arenas (2014, p.274-275) es que “la depreciación monetaria ( $e > 0$ ) aumentará la tasa de crecimiento de equilibrio de la balanza de pagos si la suma

de las elasticidades precio es mayor que la unidad” y “la ecuación muestra la interdependencia mutua de los países porque el desempeño de crecimiento de un país ( $y_a$ ) está vinculado a otros”.

De las implicaciones señaladas por Arenas (2014), Ibarra (2015, p.41) establece: la necesidad de mantener la igualdad entre las tasas de crecimiento de importaciones y exportaciones, es la determinante del crecimiento económico a largo plazo; y dos, que las tasas de crecimiento de importaciones y exportaciones están determinadas exclusivamente por el lado de la demanda, como funciones de las tasas de crecimiento del ingreso interno y externo y de la tasa de crecimiento del tipo de cambio real.

Para Thirlwall (Capraro, 2018, p. 22), “la primera restricción que se manifiesta en una economía no es la falta de recursos sino la restricción externa, dificultando la aceleración de la tasa de crecimiento, una expresión de esta restricción es la imposibilidad de mantener un déficit en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos (BP) por un tiempo prolongado, por lo que una manera de evitar la restricción de la BP era depreciar nominalmente la moneda nacional, aunque como una medida temporal, ya que Thirlwall supuso un coeficiente de traspaso unitario por lo menos en el largo plazo, respondiendo a la ley de un solo precio”.

Autores como Caldentey (2015), establecen que el tipo de cambio también es determinante, ya que, existe una tasa de tipo de cambio real constante, la cual puede ayudar a que las mercancías se mantengan más tiempo o no en el mercado externo y favorecer así la reproducción de la ley de Thirlwall.

Por tanto, la conclusión principal del modelo de acuerdo a Clavijo (2015, p. 19) es que *las exportaciones son la condición necesaria y suficiente para el desarrollo. Tanto que no importa cuánto el país se esmere en ahorrar e invertir, ya que en el largo plazo el crecimiento del producto está determinado por la tasa de crecimiento de la economía mundial y las elasticidades ingreso.*

### ***1.2.2 Hipótesis Prebisch-Singer***

Una vez que se han revisado los enfoques teóricos sobre comercio exterior desarrollados por Adam Smith, David Ricardo, Heckscher-Ohlin y la competencia monopolística, es fácil percatarse que existe una línea constante en el aspecto de recomendar que cada país busque enfocarse en producir bienes intensivos en mano de obra o capital, según su dotación inicial de recursos, ya que, en cualquiera de los dos casos, se puede obtener un beneficio para las naciones que están intercambiando bienes.

La conclusión principal de estos desarrollos es que las ventajas comparativas existen y pueden ser explotadas, tanto en competencia perfecta o monopolística, de acuerdo a la dotación de insumos que se tengan para producir, ya que no importa si se cuenta únicamente con mano de obra o capital, la especialización en un bien o en una gama de artículos cercanos a él es capaz de volver a las firmas competitivas.

Ante tal escenario teórico, a mediados del siglo XX, Raúl Prebisch (1950) y Hans Singer (1950), plantean una hipótesis contraria, al afirmar que no toda especialización y explotación de ventajas comparativas conlleva beneficios derivados del comercio exterior. Para Prebisch (1950) y Singer (1950), la especialización en bienes intensivos en mano de obra resultará desigual y perjudicial para el país con esa característica, sustentado en las diferencias existentes entre los bienes cuando se les analiza desde el concepto de elasticidad-ingreso de la demanda.

El argumento radica en que, dentro de un mercado de bienes y servicios, existirán algunos más necesarios que otros, por lo que un individuo estará obligado a consumir siempre un bien sin importar las variaciones de su ingreso, dejando de lado aquellos que no le resulten tan indispensables, por lo que es normal que no todos los bienes cuenten con el mismo coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda.

Por lo general, los bienes con un coeficiente positivo y elevado son aquellos en los que aumenta su consumo cuando el ingreso se incrementa (una alta elasticidad ingreso de la demanda), lo cual implica que son artículos de primera necesidad para satisfacer a los consumidores, mientras que existen otros que dejan de ser consumidos cuando el ingreso se reduce, pues existen mejores sustitutos en el mercado.

En el caso de los países ocurre algo similar, ya que una nación que está inmersa en el comercio exterior deberá decidir qué artículos son más indispensables para su desarrollo interno, por lo que habrá algunos que tendrá que comprar sin importar la variación de su ingreso, dejando de lado los menos necesarios. Por lo general los bienes que ayudan a alcanzar un desarrollo económico a cualquier país, sin importar el estado en el que se encuentre, son los bienes de capital, ya que ese tipo de mercancías pueden elevar la productividad en el corto plazo al ayudar a producir más y mejor en un menor tiempo.

Por tanto, el coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda de bienes de capital, en todos los casos será superior al de los bienes primarios, dado que, ante variaciones del ingreso de un país, este siempre buscará adquirir bienes de capital para continuar con su fase de desarrollo interno.

La explicación para entender por qué es mejor especializarse en bienes de capital que en primarios, se centra en que la nación especializada en bienes primarios está obligada a importar bienes de capital o manufacturados y viceversa, por lo que al ser alta la elasticidad ingreso de la demanda de los bienes de capital, es fácil observar que esas importaciones crezcan con mayor rapidez que el ingreso de la nación que exporta bienes primarios (Reinert, 2007; Ross, 2005).

Caso contrario ocurre con el país exportador de bienes de capital, ya que Prebisch (1950), establece que, dado que la elasticidad de la demanda de los bienes primarios es baja, es normal observar que las importaciones crezcan a un ritmo menor que el ingreso del país especializado en bienes de capital<sup>7</sup>. Por tanto, el intercambio desigual conlleva que con el paso de los años se compren menos materias primas (ya sea por el desarrollo tecnológico o por que dichos bienes son más fáciles de conseguir en cualquier parte del mundo a un menor precio), ocasionando que la especialización en ese sector no surta el efecto positivo sobre la generación de empleo o producto tal como se señalaban en los desarrollos teóricos de Smith, Ricardo, Heckscher-Ohlin o de competencia monopolística.

---

<sup>7</sup>La disparidad de las elasticidades de los bienes comerciados, hace que la especialización en bienes de capital sea más valiosa, ya que la nación especializada en producir bienes primarios (intensivos en mano de obra) estará siempre enfocada en ese ramo, de tal modo que una gama muy amplia de bienes (sobre todo de capital o manufacturados) debe obtenerlos mediante la importación.

Para autores como Ocampo (2003 y 2007) y Agosín (2009), el país exportador y especializado en bienes primarios siempre tendrá una desventaja frente a la nación que le está vendiendo bienes de capital, ya que conforme pasa el tiempo, la necesidad de satisfacer la alimentación con bienes primarios irá declinando conforme el ingreso del país especializado en bienes de capital aumenta.

El incremento en el ingreso del país exportador de bienes de capital lo llevará en un primer momento a diversificar su producción, lo cual implica poder exportar más de un bien y satisfacer sus necesidades de bienes primarios al mismo tiempo. Conforme pasa el tiempo, el país especializado en bienes de capital comprará menos materias primas (ya sea por el desarrollo tecnológico o por que dichos bienes son más fáciles de conseguir en cualquier parte del mundo), ocasionando que los excedentes relativos de mano de obra que tengan las naciones exportadoras de bienes primarios ya no puedan ser empleados en esos sectores, (Altenburg, 2011).

A pesar de que el excedente de mano de obra ya no encontrará acomodo en los sectores primarios, pero sí en las ramas industriales, Cardoso (1977) plantea que el problema radica en el abandono en que estuvieron esos sectores y sus firmas a lo largo del tiempo, por lo que el escenario de desocupación no sería resuelto simplemente con la movilidad de la mano de obra, debido a que el sector industrial necesita tiempo para consolidarse y ser competitivo<sup>8</sup>.

En caso de que los dos países que están comerciando permitieran el libre tránsito de personas entre sí, la movilidad laboral no se daría entre sectores, sino entre países, es decir, los trabajadores del ramo primario tan sólo podrían ser empleados en el mismo sector del otro país. A pesar de que esa solución resulta viable para dar salida a la mano de obra, las restricciones de carácter político a la migración, hace que la generación de empleo no se active para dar salida a todo el excedente de mano de obra del país exportador de bienes primarios, lo cual haría que el problema se mantenga.

---

<sup>8</sup> Otro elemento que juega en contra de la movilidad laboral como solución al problema de la desocupación en esta rama teórica, tiene que ver con el factor especialización y las características de la mano de obra, es decir, los trabajadores saben hacer algo dentro del ramo primario, pero no en el industrial.

Debido a que las formas de producir entre un sector y otro son completamente diferentes, aunque se establezca el supuesto de existencia del ramo industrial, el libre tránsito de un ramo a otro será imposible, dado que los trabajadores no están especializados en la otra actividad económica, por lo que resulta necesario un proceso de capacitación y reconversión laboral.



Caso contrario ocurre con los países que se han especializado en la producción de bienes de capital, ya que en esos sectores existen mayores posibilidades de crecimiento, no sólo por su coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda, sino porque esas gamas de bienes resultan necesarias para el desarrollo interno de cualquier país y en algún momento empiezan a producir bienes similares a manera de sustitutos (Guillén, 2007).

Justo aquí existe una coincidencia y punto de ruptura teórico con la competencia monopolística. El punto de coincidencia recae en el hecho que los consumidores tienen preferencia por la variedad, razón por la cual la especialización en bienes de capital es útil para volver competitivo al ramo exportador de esos bienes, debido a que una nación puede producir un artículo manufacturado con diferentes gamas de calidad, mientras que eso es más complicado con los de origen primario.

Prebisch (1984), Singer (1950), Fajnzylber (1985 y 1988), concluyen que el único beneficiado de procesos de especialización será la nación con producción en bienes de capital, ya que también es necesario considerar el ciclo económico, los salarios pagados y el valor de la moneda contra la del país al cual se está exportando, pues el efecto de esas variables es diferenciado en ambos grupos de países.

En lo que se refiere al tipo de cambio, una devaluación de la moneda frente a la divisa del país al cual se está exportando tendrá un efecto positivo en cuanto a la obtención de ganancias por parte de las firmas exportadoras, ya que es posible obtener un monto monetario adicional al vender la misma cantidad de producto al exterior. El escenario de una devaluación, aunque benéfico, no siempre tendrá el mismo efecto en todos los ramos, es decir, no es posible esperar que la variación del valor de la moneda por sí sola surta el mismo impacto en el sector primario que en el industrial.

Una devaluación del tipo de cambio en el sector industrial conlleva que ese ramo alcance escenarios de competitividad en el muy corto plazo, dado que es ahí donde existen mejores oportunidades de aprendizaje y especialización en torno a bienes similares, lo que ocasiona que el monto monetario extra que se está obteniendo por vender la misma cantidad de artículos al exterior, pueda ser usado para encontrar procesos de innovación y diversificación (Katz, 2001).

Un país con abundancia en capital y exportando bienes manufacturados tendrá la oportunidad de aprender a producir variedades de un mismo bien, gracias a que cuenta con mayores montos de dinero cada vez que se devalúa la moneda local.

Para autores como Miotti (1998) y Agosín (2009), el hecho de que existan firmas en el ramo industrial con funciones de producción con rendimientos constantes o decrecientes a escala, hará que la capacitación laboral tenga un efecto inmediato en la productividad de la mano de obra, lo cual puede modificar su función de producción para transitar a escenarios de rendimientos crecientes a escala, lo cual es posible al devaluar la moneda y usar esos excedentes monetarios en dicha labor<sup>9</sup>.

Una primera explicación parte de la volatilidad de los precios que pueden tener los bienes primarios en el mercado mundial, por lo que esas variaciones no sólo afectan a los productores de esos bienes, sino también a los demás actores que son parte de esa cadena, como comerciantes e industriales que están especializados en esos ramos.

La volatilidad de los precios de bienes primarios muchas veces es cubierta con las devaluaciones de la moneda, lo cual implica que al no tener un precio fijo del bien, esa ganancia extra que se recibe por la pérdida de valor es empleada para aminorar los efectos de la volatilidad en los precios, por lo que no existe forma en que se estén organizando nuevas maneras de ser competitivo en el sector primario (Perrotti, 2015; Minodo, 2009) En lo que se refiere a los salarios, esta corriente teórica establece que el ramo especializado en bienes primarios los empleará como principal mecanismo para poder intentar alcanzar escenarios de competitividad, dada la volatilidad de los precios de esos bienes, a la par de un tipo de cambio fijo (CEPAL, 2004).

La explicación radica en que los salarios bajos son una forma de obtener una ventaja comparativa al momento de exportar, ya que se podría ofertar a menores precios que la

---

<sup>9</sup> El cambiar de una función de producción a otra, tiene un efecto positivo paralelo al poder desplazar a competidores de otras naciones, ya que, al contar con curvas de costos más bajos, se tiene un poder para fijar el precio y volverse competitivo en su actividad, teniendo un impacto directo en la generación de empleo en el corto y mediano plazo. El efecto mencionado de una devaluación en el sector de bienes de capital no tiene el mismo impacto en el ramo primario, debido a que ahí las variaciones de la moneda tienen un efecto contrario de acuerdo a esta corriente teórica.

competencia, por lo que se podría generar en el corto plazo mejoras en la cantidad vendida y creer que se encuentra en un estado competitivo (Fajnzylber, 1985).

A pesar de que los salarios parecen llevar a escenarios de competitividad, su ajuste a la baja no es una estrategia que pueda emplearse de forma permanente, ya que el precio final de las exportaciones en el mediano y largo plazo depende del costo de la mano de obra ajustado por la productividad, por lo que es irrelevante que el trabajo sea más barato en un país o en otro, si el nivel de productividad también es bajo (Cimoli, 2006).

El mantener salarios bajos resulta adecuado para las firmas, ya que se reducen los costos medios y por ende, el margen de ganancia se incrementa, pero con la desventaja de que algunas naciones se volverán más eficientes produciendo bienes primarios, razón por la cual los salarios bajos no bastarán como solución a lo largo del tiempo.

En lo que se refiere al ciclo económico bajo esta corriente teórica, autores como Fajnzylber (1985 y 1988), Padilla (2006) y la CEPAL (2008) señalan que su impacto puede restar competitividad a naciones especializadas en bienes primarios, no así a las que se han enfocado en bienes de capital.

El argumento para sostener que ante variaciones del ciclo económico el más afectado es el sector especializado en bienes primarios, radica en que los bienes de ese ramo se pueden sustituir fácilmente en otros mercados u obtenerlos de forma local una vez que la nación especializada en bienes de capital haya alcanzado cierto grado de competitividad en las exportaciones y les permita diversificar su producción para no depender más de otros países (Fajnzylber, 1988).

Otra explicación al efecto del ciclo económico sobre el ramo exportador primario es planteada por Bianco (2007) y tiene que ver con el coeficiente de elasticidad de la demanda de esos bienes, el cual se encontrará siempre por debajo de los artículos de capital, lo cual los vuelve fácilmente sustituibles ante variaciones negativas del producto del país comprador<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Por tanto, esta corriente teórica establece que la especialización resulta benéfica para los países que lo hacen en bienes de capital, no así para los que se enfocan en bienes primarios, por lo que sólo en el primer grupo de países es posible alcanzar escenarios de competitividad que favorezcan la generación de empleo.

Aunque hasta el momento la explicación de esta corriente teórica es la más cercana a la realidad, existe un elemento no considerado, y es el hecho de tener dos naciones que intercambien bienes de capital entre sí, ya que es ahí donde surgen cuestionamientos sobre si dos países que están comerciando ese tipo de artículos pueden salir beneficiados al mismo tiempo o no, así como la posibilidad de observar escenarios de competitividad y creación de empleo en las dos partes.

Ante el escenario planteado en el párrafo anterior, resulta necesario continuar con la revisión teórica que permita fortalecer el conocimiento en materia de generación de empleo derivado de sectores externos competitivos.

### ***1.3 Teorías neo-estructuralistas***

#### ***1.3.1 Enfoque de la CEPAL***

Una vez revisado el enfoque teórico presentado por Prebisch y Singer, la principal conclusión a la que se llega es que no toda especialización es benéfica, debido a que, si se enfoca en bienes intensivos en mano de obra, los resultados no serán del todo favorables para el país exportador. Ante tal escenario, diversas naciones decidieron implementar una estrategia de industrialización, la cual debía sustituir sus exportaciones intensivas en mano de obra, por otras con un mayor valor agregado debido a la introducción de bienes de capital para producir.

El cambio de estrategia exportadora ahora llevaría a un modelo en el que existen dos naciones intercambiando entre sí bienes con el factor capital como principal insumo productivo (Berthomieu, 2006), teniendo como hipótesis que el crecimiento económico permite incorporar tecnología, capital y métodos innovadores en la producción, lo cual lleva al ramo exportador a ser altamente productivo y competitivo (Katz, 2008).

La lógica es la de un proceso de transición de una economía especializada en bienes primarios a otra en el que el factor capital es el principal para producir, ya que sólo el segundo escenario garantiza competitividad exportadora y, por ende, facilidades para superar las barreras de entrada existentes en el mercado meta al cual se va a vender (Medina, 2009).

Una de las estrategias con la cual es posible llevar a cabo una transformación productiva al interior de un país, tiene que ver con el tipo de cambio, tal como se había mencionado con anterioridad, ya que las firmas exportadoras que se han especializado en exportar bienes primarios, pueden aprovechar devaluaciones de la moneda local para reconvertir su estructura productiva y mantenerse en el sector externo durante largos periodos de tiempo, lo cual puede ser benéfico para la generación de empleo en el sector dedicado a la exportación (Osorio, 2003).

En lo que se refiere al tipo de cambio, una devaluación de la moneda tendrá un efecto positivo en cuanto a la obtención de ganancias por parte de las firmas exportadoras en países en vías de desarrollo, debido a que al realizarse las transacciones en divisa extranjera de referencia, es posible obtener un monto monetario adicional al vender la misma cantidad de producto, lo cual debe servir para reconvertir la economía exportadora primaria a una industrial que venda al extranjero, teniendo el carácter de competitiva dentro y fuera del país (Fajnzylber, 1985).

Una vez situados en este punto, las firmas que hayan decidido explotar el tipo de cambio como estrategia exportadora, tendrán la elección de usar ese monto extra en procesos de innovación o diversificación de exportaciones o dejar de lado ese plan; si su decisión es no emplear las ganancias extras en mejorar sus procesos productivos o cambiar de enfoque exportador, éstas podrán seguir manteniendo buenos niveles de competitividad en el corto y mediano plazo por la vía de costos, pero no será posible que a través de ese mecanismo se genere empleo de forma sostenida, ya que en algún momento los bienes y servicios que se están exportando serán ofertados por otras naciones con una mejor calidad y/o precio, bajo el supuesto que ellas sí están en procesos de innovación y mejora en las técnicas de producción, por lo que desplazarán a esas empresas fuera del mercado y comenzará un proceso de destrucción de empleo (Fajnzylber, 1985; Prebisch, 1949).

Otro elemento que ayuda a la reducción de costos y obtener un ingreso mayor para la reconversión productiva es el referente a los salarios, ya que los países que se han especializado en bienes primarios también pueden obtener una ventaja competitiva en caso de ofertar una paga baja, ya que al no contar los bienes primarios con una estructura de rendimientos crecientes de escala, reducir los costos fijos y variables para las firmas resulta muy complicado, por lo que únicamente se puede hacer vía salarios (Sunkel, 2006).

El mantener rígida la paga en torno a un valor, ofrece una ganancia extra a las firmas de los países que están enfocados en los bienes primarios, tal como ocurre con el tipo de cambio, por lo que las firmas deben emplear ese beneficio en reconvertir su estructura productiva o iniciar procesos de innovación que permitan darle un valor agregado a lo exportado, para de esa manera mantenerse activos en el exterior y poder seguir generando empleo conforme pase el tiempo.

Por tanto, se establece al tipo de cambio y los salarios como elementos que permiten a las firmas mantenerse en el sector externo de forma competitiva, aunque con la distinción entre quien lo hace aprovechando las devaluaciones y pagos bajos para reformular su estrategia productiva y quien explota de forma permanente esos escenarios (Fajnzylber, 1985).

La competitividad generada por procesos de innovación en la producción y mejora en la calidad de lo producido estando especializado en bienes de capital, es la única que puede permitir al país mantener las posiciones ganadas en el exterior, así como acceder a nuevos mercados, gracias a los altos niveles de productividad al interior de las firmas, provocando beneficios tangibles como la generación de empleo gracias a las exportaciones, por lo que es normal observar en esta categoría a las firmas que se especializan en bienes de capital (Fajnzylber, 1985; Powell, 1991).

En lo que se refiere a la otra competitividad, la generada por sólo aprovechar devaluaciones y salarios bajos, las ganancias generadas terminarán por tener un impacto regresivo en el nivel de ingresos y su distribución, ya que no es posible devaluar de forma permanente a la moneda local ni mantener salarios bajos siempre, ya que eso atentaría contra el mercado local y la posibilidad de desarrollo interno (Ardeni, 1992; CEPAL, 2002).

La competitividad que se logra a través de procesos de innovación, es la única capaz de poder permitir el desarrollo de un país a través de la creación de pequeñas y medianas empresas que sirven como proveedores al ramo exportador, así como la difusión de la calificación de la mano de obra, debido a que al estar en constantes procesos de innovación, es necesario que el factor trabajo esté capacitado, generando así un círculo virtuoso en lo que a demanda de trabajo se refiere (Doryan, 2002; Hadass, 2001).

La competitividad del ramo exportador usando bienes de capital enfrenta una demanda internacional más dinámica que el resto de los sectores productivos, siempre y cuando existan

procesos de innovación que le den un alto valor agregado a los bienes finales, los cuales serán codiciados en el mercado externo debido a que no es fácil adquirirlos en cualquier nación exportadora, lo cual es muestra también de dinamismo al momento de vender al exterior (Fajnzyber, 1985).

El dinamismo de las ventas al exterior de productos o industrias a nivel mundial puede ser tomado en cuenta para analizar si el patrón exportador de los países en desarrollo se encuentra en línea con las tendencias globales o corre el riesgo de sufrir rezagos debido a caídas en la demanda internacional de los bienes comerciados. Además, una canasta dinámica es señal de un mayor contenido tecnológico y valor agregado incorporado en las ventas al extranjero.

De hecho, Fajnzyber (1985) resalta en su trabajo teórico el sólido vínculo existente entre la competitividad, el dinamismo industrial, la incorporación de progreso técnico, la generación de empleo y el aumento de la productividad como elementos ideales para la generación de empleo, sin importar las variaciones del ciclo económico.

En lo que se refiere a la volatilidad del ciclo económico, ese elemento significa un problema para las firmas de los países que deciden ingresar al comercio exterior como mecanismo generador de empleo, ya que puede alterar el monto vendido y, por ende, el nivel de ocupación. El ciclo económico es un elemento que no afecta de la misma manera a los países que se especializan en bienes de capital o trabajo, así como los que han alcanzado competitividad gracias a explotar permanentemente salarios bajos y devaluaciones.

Por ejemplo, la especialización en bienes intensivos en mano de obra sufrirá mucho más en épocas de crisis, ya que el empleo destruido será en elevadas cantidades, dejando en una situación de desventaja al país, a la par que una vez superada la crisis, no existe la garantía que ese sector volverá a ser dinámico y competitivo, debido a que sus servicios ya no serían demandados en ese momento de la misma forma en cómo ocurría en un principio (Hausmann, 2006; Kaulich, 2012).

Una especialización exportadora en bienes de capital siempre está relacionada con aumentos de la productividad, el aprendizaje, mejoras en capacidades tecnológicas, sofisticación de los productos que se están exportando, así como generación de economías de escala, las cuales son benéficas para la demanda de trabajo, generación de producto y estabilidad económica en

momentos en que el comprador entra en crisis, ya que al existir dependencia por esos bienes, la economía puede descansar en ellos y la cantidad de empleo se puede seguir manteniendo estable a pesar de la variación del ciclo económico (Hausmann 2006, 2007; Minodo, 2009).

Para el cumplimiento de una óptima competitividad, las reflexiones de Mandeng (1991), Fajnzylber (1988) y la CEPAL (2012) plantean los siguientes supuestos:

- a) La competitividad de bienes manufacturados o industriales siempre será mayor a la de los bienes del sector primario.
- b) La única forma en que un superávit comercial puede ser beneficioso para una economía, es si se tiene en bienes manufacturados o industriales con alto valor tecnológico.
- c) El éxito comercial no se obtiene a partir de la explotación de escenarios de salarios bajos o devaluación de la moneda.

En lo que se refiere al primer y segundo supuesto, una forma de darle fortaleza, es a partir de lo expuesto por Kñákal (1974), quien plantea la siguiente fórmula:

$$\text{Exportaciones} = (\text{PIB})(\text{Elasticidad ingreso de la demanda bienes primarios o capital}) \dots (1)$$

$$\text{Importaciones} = (\text{PIB})(\text{Elasticidad ingreso de la demanda bienes primarios o capital}) \dots (2)$$

Si la ecuación (1) y (2) son aplicadas a un país catalogado como centro y otro periférico con la misma tasa de crecimiento medida vía PIB, la única variable que cambiará será la elasticidad ingreso de la demanda de los bienes comerciados.

Por lo general, los bienes de capital cuentan con una elasticidad cercana a la unidad (inelásticos), mientras que los bienes de carácter primario se encuentran por encima del uno (elásticos), lo que provocará que, al ser multiplicadas esas cifras por el PIB, se encuentren cifras diferenciadas entre naciones exportadoras de bienes primarios y de capital.

Autores como Gómez (2011) y Castro (2011), plantean que, aunque existan ganancias derivadas del comercio exterior a partir de la ecuación (1) y (2), ese elemento no puede ser



confundido con competitividad si esas ganancias no son reutilizadas para transformar el aparato productivo o mejorar las condiciones laborales de la mano de obra.

La lógica de la transformación del aparato productivo, obedece al hecho planteado por Fajnzylber (1988), cuando expone que existen sectores de economías latinoamericanas que se encuentran en estado de vulnerabilidad debido al tipo de bienes que producen.

Esa vulnerabilidad también es explicada por Naranjo (2013), quien menciona que existen sectores con una alta eficiencia para producir<sup>11</sup> bienes que no resultan importantes para países en vías de desarrollo y que pueden ser sustituidos con mucha facilidad de un momento a otro.

Para Martínez (2004), los bienes primarios o de muy bajo contenido tecnológico o valor agregado, pueden ser exportados aprovechando la cercanía entre mercados, aunque ese elemento no es suficiente para mantenerse activo, ya que, si un país logra superar la distancia a partir de ser muy intensivo en mano de obra y con salarios muy bajos, puede desplazar al competidor original.

Por tanto, los sectores vulnerables a los que se refiere Fajnzylber (1988) y Curado (2019), son de bienes primarios y manufactureros con bajo contenido tecnológico, los cuales repiten el escenario de centro-periferia planteado por Prebisch y Singer.

Para Mortimore (2001), esos sectores vulnerables producen bienes con un coeficiente bajo de elasticidad precio e ingreso de la demanda, los cuales son exportados para obtener divisas y poder comprar bienes con alto contenido tecnológico o con un alto coeficiente de la elasticidad precio e ingreso de la demanda. Para Reinhardt (2000), el no aprovechar los recursos monetarios que otorga el sector externo, conlleva el estar atado el ciclo económico de los principales compradores de los bienes que se exportan.

La explicación, radica en que un país deberá cubrir sus necesidades básicas para después pensar en comprar bienes que no son útiles para desarrollar a un país. Las épocas de crisis son el mejor ejemplo, ya que el país demandante consumirá lo estrictamente necesario, dejando de lado a los bienes con un bajo coeficiente de elasticidad precio e ingreso de la demanda.

---

<sup>11</sup> No confundir alta eficiencia productiva con el concepto neoclásico de productividad, ya que, para Curado, algunos sectores como el primario, pueden producir mucho de una forma muy ineficiente y aun así, obtener ganancias en el sector externo, debido a la explotación de la mano de obra al momento de producir.

La relación de desigualdad comercial planteada hasta el momento en esta sección, es explicada por Fajnzylber (1988, p. 13) de la siguiente manera “varios de los análisis durante los ochenta, coinciden en que gran parte del aumento de la competitividad latinoamericana — reflejada particularmente en las mejoras en el balance comercial y en el coeficiente de las exportaciones— “resultan espurios cuando se adopta un enfoque más integral, toda vez que se dan en presencia de una caída del ingreso por habitante, una merma de los coeficientes de inversión, rebaja del gasto en investigación y desarrollo tecnológico y en el sistema educativo, y erosión de los salarios reales”.

Ante la reflexión de Fajnzylber (1988), es como la CEPAL decide clasificar a las actividades económicas en Estrellas Nacientes, Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Oportunidades Retiradas (Dussel, 2000).

Si un sector o actividad económica es clasificada como **Estrella Naciente**, estas denotan los sectores dinámicos del comercio internacional en los cuales aumenta la participación de mercado del país exportador y aumenta la demanda del producto por parte del país importador, por lo que este es el punto en el cual un país tiene sus exportaciones en situación competitiva y es el punto donde desean ubicar sus productos exportados los países (Prebisch, 1963).

Cuando un sector es denominado como **Estrella Menguante**, hace referencia a bienes que se encuentran en una situación de vulnerabilidad, debido a que el país está siendo competitivo en sectores estancados del comercio internacional y explotando elementos como el valor de la moneda y salarios bajos (Mortimore, 2001).

Las Estrellas Menguantes tienen la característica de vulnerabilidad, ya que también pueden caer al escenario de Oportunidades Perdidas o Retiradas si el ciclo económico no es favorable o el valor de la moneda se fortalece (Dussel, 2001).

Además del escenario de vulnerabilidad, las Estrellas Menguantes tienen la característica de que son el paso previo a las Estrellas Nacientes, es decir, el mejor escenario dentro de la medición de CEPAL (Cimoli, 2006).

Para que las Estrellas Menguantes puedan pasar a ser Nacientes, es necesario que exista un apoyo institucional para que los bienes fabricados en esa categoría tengan un contenido de valor

agregado diferente y que en el mediano plazo dejen de explotar al valor de la moneda y salarios bajos como ventaja para exportar (Bender, 2002).

En el caso de las **Oportunidades Perdidas**, esta categoría muestra bienes que cuando se exportan, el volumen no siempre se mantiene constante, ya que la participación disminuye debido a la calidad de los bienes o que son fácilmente sustituibles (Araujo, 2014).

En lo que se refiere a las **Oportunidades Retiradas**, es ahí donde se encuentran los sectores en los cuales, el país pierde participación de mercado debido al constante estado de estancamiento provocado por la mala combinación de trabajo-capital, así como el poco contenido tecnológico que pueden tener esos artículos (Weller, 2000).

#### *1.4 Otros enfoques. La competitividad estructural y sistémica*

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), construyó el concepto de competitividad estructural<sup>12</sup>, el cual es definido como la combinación de factores que inciden en los resultados de las empresas en el mercado como la organización industrial, interconexión entre actividades económicas, así como la infraestructura física y tecnológica (OCDE, 2018).

Dicho organismo plantea que sólo se puede alcanzar ese escenario si se cumplen tres condiciones básicas como la innovación, el capital humano en constante aprendizaje y la formación de redes que permitan capacitar a la mano de obra y estimular la innovación (OCDE, 2018).

En lo que se refiere a la innovación, OCDE (2012) establece que “al mismo tiempo, algunas fuentes de crecimiento tradicionales han perdido su relevancia. En muchos países el crecimiento poblacional se ha estancado o está en declive, y esto disminuye el papel de los insumos del trabajo en el crecimiento económico a largo plazo.

Por otra parte, las inversiones en el capital físico se enfrentan a la reducción de su rentabilidad y es posible que no sean suficientes para fortalecer el crecimiento a largo plazo, en especial, en las economías más avanzadas. La innovación, que implica la introducción de un producto, un

---

<sup>12</sup> A pesar de que la OCDE utiliza el término de competitividad estructural, nada tiene que ver con la idea desarrollada por la CEPAL.

proceso o un método nuevos o mejorados considerablemente, se necesitará cada vez más para impulsar el crecimiento y el empleo, así como para mejorar el nivel de vida. Esto también es válido para las economías emergentes que consideran que la innovación es un modo de fortalecer la competitividad, diversificar su economía y avanzar hacia las actividades con mayor valor agregado”.

Por tanto, la innovación tiene una implicación directa no sólo en la reducción de costos fijos, sino también en el tipo de bienes que se están comerciando, es decir, la probabilidad de que la calidad de un bien sea elevada, es mayor si existen continuos procesos de innovación.

Asimismo, la innovación va de la mano con la formación de capital humano, el cual estará preparado para hacer frente a las nuevas formas de producir, lo cual garantiza no se corte la línea de producción sobre el tiempo (OCDE, 2007). Sobre este tema, la OCDE (2007) establece que “se asocia al capital humano con una amplia gama de beneficios tanto económicos como no económicos. En efecto, algunos de los mayores beneficios pueden ser no económicos incluyendo una mejora en la salud, vidas más largas, y la posibilidad de mayor participación en la comunidad”.

La formación de redes para fomentar el capital humano y la innovación se ven materializados a través de un entorno institucional, en el cual universidades, sector público y sector privado trabajan en conjunto, lo cual ayuda a producir un bien en menor tiempo y con costes que le permiten ser competitivo al momento de colocarlo en el sector externo.

El concepto de competitividad de la OCDE es utilizado no sólo dentro de sus países miembros, sino también como recomendación a naciones en vías de desarrollo, las cuales optan por exportar bienes primarios, debido a que no es necesaria la implementación de tecnología o mano de obra capacitada en el corto plazo (OCDE, 2007).

Por tanto, la idea de competitividad de la OCDE en naciones en vías de desarrollo debe ser entendida como un manual que ayuda a reorientar sus exportaciones a bienes manufacturados o con un mayor contenido de capital, lo cual puede ayudarlas a ser competitivas en el mediano y largo plazo (OCDE, 2017).

En lo referente a la competitividad sistémica, autores como Esser (1999), Wolfgang (1998) y Meyer (1998) desde el Instituto Alemán para el Desarrollo, plantean como supuesto principal de

esta corriente teórica, que ningún país del mundo debe explotar ventajas como costos salariales bajos o una abundante cantidad de bienes primarios para ser competitivo.

Para los autores mencionados, el explotar de manera constante salarios bajos y bienes primarios como manera de producir y vincularse al sector externo, implica dejar de lado ventajas competitivas dinámicas y, por ende, escenarios de innovación. El desarrollo hecho por el Instituto Alemán para el Desarrollo parte de una crítica al modelo clásico y neoclásico, en el cual, la competitividad se deja en manos de privados y se le define como la capacidad que tiene un país para producir y mantenerse en el sector externo a partir de un nivel meta, macro, meso y micro.

Para Esser, la competitividad meta es (1996, p. 70) “el concepto de competitividad sistémica a un nivel meta, tiene como premisa la integración social, exigiendo no sólo reformas económicas, sino también un proyecto de transformación de la sociedad. La tarea pendiente en muchos países en vías de desarrollo radica en superar la fragmentación social y mejorar la capacidad de aprendizaje. La formación de estructuras a nivel de sociedad, como complemento de la formación de estructuras a nivel económico, eleva la calidad de los diferentes grupos de actores para articular sus intereses y satisfacer entre todos los requerimientos tecnológicos, sociales y ambientales que plantea el mercado mundial; según acontece en muchos países en desarrollo o en transformación, la presencia de naciones inconclusas u otros factores desfavorables situados en el nivel meta se oponen -incluso a mediano plazo- a un desarrollo industrial encaminado hacia la competitividad internacional”.

A nivel macro, la competitividad sistémica busca certeza a la inversión, a pesar de que eso signifique que el déficit presupuestario, la inflación y el tipo de cambio sean controlados, con la finalidad de que el escenario económico sea el mismo año con año.

El ejemplo más claro hace referencia al valor de la moneda, el cual es usado para alentar ciertas exportaciones, sobre todo aquellas de bajo contenido tecnológico o del sector primario.

El atar a una banda al tipo de cambio como se propone en el nivel macro de la competitividad sistémica, obligaría a varios sectores a buscar otras alternativas para ser competitivos, ya que las depreciaciones ya no estarían en el panorama próximo.

En ese sentido, Esser (1999, p. 71) establece que “lo más importante es que el contexto macroeconómico permanezca estable y que la política macro emita señales claras e inequívocas para dar a entender a las empresas que están en la obligación de aproximarse al nivel de eficiencia habitual del ámbito internacional”.

En lo referente al nivel meso, es necesaria la combinación del sector público y privado para poder desarrollar infraestructura que facilite el trabajo entre firmas, así como la colaboración entre las distintas ramas de actividad económica, sumado a la generación de un marco legal que ayude con la regulación para resolver todo tipo de problemas.

Para el nivel micro, lo planteado por el Instituto Alemán para el Desarrollo es que, si un país logra identificar las tendencias de la economía mundial, ese país puede ayudar a las empresas a un nivel micro para que puedan incrementar su competitividad a través de (Esser, 1999, p.80) “las empresas se hacen competitivas al cumplirse dos requisitos fundamentales: el primero, a estar sometidos a una presión de competencia que las obligue a desplegar esfuerzos sostenidos por mejorar sus productos y su eficiencia productiva; segundo, a que las firmas estén insertas en redes articuladas dentro de las cuales los esfuerzos de cada empresa se vean apoyados por toda una serie de externalidades, servicios e instituciones”.

Por tanto, se puede concluir que la combinación de los cuatro elementos de la competitividad sistémica se resume en (García de León, 2000, p.30) “el concepto de competitividad sistémica surge como una herramienta teórica necesaria ante los niveles de complejidad alcanzados por la propia sociedad en la era de la globalización y cambio tecnológico. Como pudimos apreciar, esta concepción provee un marco general que nos permite identificar el gran número de determinantes de la competitividad de un país o una industria en lo particular, y evaluar –a la luz de las interacciones entre esos elementos– las condiciones y posibilidades de inserción internacional en un momento determinado. Este marco, a nuestro juicio, ofrece una perspectiva de análisis que es especialmente útil para el estudio de los procesos específicos de interacción local-global que implica el desarrollo regional”.

### *1.5 Conclusiones del capítulo*

Una vez revisados los distintos enfoques teóricos y metodológicos sobre la competitividad del sector externo, es necesario realizar las precisiones necesarias para analizar la manufactura mexicana de exportación.

En lo que se refiere al planteamiento y definición de competitividad vinculada al sector externo, existen múltiples enfoques teóricos y metodológicos, pero hay un consenso en todos ellos sobre el impacto que el entorno macroeconómico tiene sobre esa variable.

Ese impacto macroeconómico de acuerdo a las teorías revisadas, está vinculado al tipo de cambio, el ciclo económico, los salarios pagados y los precios de los bienes. A pesar de que existe esa coincidencia en torno a las variables macroeconómicas, la forma en cómo se aprovecha cada una de ellas tiene una diferencia entre teorías.

El cuerpo teórico ortodoxo apoya explotar ventajas como el valor de la moneda o el ciclo económico, lo cual ayuda a la reducción de costos; mientras que las teorías heterodoxas consideran al entorno económico importante, pero no determinante para sostener la competitividad sobre el tiempo.

Dado que, al tratarse de exportaciones mexicanas, la relación a estudiar debe ser manufacturas que van a Estados Unidos, ya que 80% del comercio mexicano se dirige a ese país y si se trata de manufacturas, la cifra es 90%.

La relación comercial entre México y Estados Unidos, de acuerdo a lo mostrado en la evidencia empírica del capítulo 1, comienza con la venta de bienes primarios y de bajo valor agregado por parte de México a Estados Unidos, para finalizar siendo un comercio mayoritariamente manufacturero una vez que se puso en marcha el acuerdo comercial de 1994.

A pesar de que las manufacturas no son bienes primarios, dentro de ese sector existen diferentes coeficientes para la elasticidad precio e ingreso de la demanda, por lo que es probable que el comercio se torne desigual entre ambos países. Esa desigualdad puede radicar en el hecho de que México sea competitivo en ramos manufactureros en los cuales se están explotando devaluaciones o salarios bajos, por lo que el problema de investigación puede ser explicado a partir de la hipótesis Prebisch-Singer y la teoría neo estructuralista (CEPAL).

Al tener como referencia a la hipótesis Prebisch-Singer, de todas las metodologías revisadas, la que mejor se adapta al problema de investigación, es la referente a la matriz de competitividad de la CEPAL. Dicha matriz clasifica las actividades en Estrellas Nacientes, Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Oportunidades Retiradas de acuerdo al tipo de competitividad que está explotando.

Dado que la definición de competitividad de CEPAL y de la teoría neo estructuralista incluye los posibles beneficios a la población, es necesario indagar qué ocurre con la variable salarios y empleo en cada categoría, partiendo que las mejores cifras deben observarse en aquellas actividades clasificadas como Estrellas Nacientes.

Una vez hecha la revisión de las principales corrientes teóricas sobre el vínculo que tiene la competitividad y el comercio exterior con la generación de empleo, es necesario rescatar los principales elementos de cada una, para de esa forma poder construir una guía teórica propia que sirva para la presente investigación.

Uno de esos elementos en común entre todas las teorías revisadas, tiene que ver con el identificar y definir una estructura de mercado, la existencia de ventajas comparativas al interior de cada país, la cantidad de factores para producir, así como la especialización exportadora en torno a un bien o a un grupo de bienes.

Dado que la realidad de cualquier nación con vocación exportadora en la actualidad es la de contar con estructuras de mercado diferentes a la competencia perfecta, para el inicio de nuestro marco teórico, se supondrá un escenario de competencia oligopólica con firmas heterogéneas, lo cual implica que no todas están en condiciones de exportar o si lo hacen, no es en cantidades elevadas por parte de las más pequeñas, por lo que también es posible observar a una firma o un pequeño grupo de firmas líderes en el sector, las cuales serán la punta de lanza en el ramo.

Un segundo supuesto tiene que ver con el tipo de especialización, el cual se dará en torno a bienes de características similares para ser vendidos al exterior, es decir, habrá una especialización a nivel ramo dados los factores productivos existentes.

Esa competitividad por parte de cada ramo podrá ser a partir de explotar el tipo de cambio y salarios bajos o economías de escala, así como utilización eficiente del capital humano, es decir, habrá competitividad espuria y real conviviendo en la economía al mismo tiempo.



El tercer supuesto plantea que cada nación es libre de elegir la especialización que más le convenga dadas sus dotaciones factoriales, así como buscar escenarios competitivos reales o espurios. Por tanto, el tercer supuesto tiene como implicación que cada nación tendrá preferencia por enfocarse en torno a artículos producidos en el sector manufacturero, ya que es ahí donde se puede obtener una mayor ventaja al exportar, debido a las diferencias existentes en el coeficiente de elasticidad de la demanda entre bienes de origen primario y de capital.

Dados los supuestos planteados, existe una alta probabilidad de que el comercio entre naciones se esté dando bajo escenarios de especialización, pero no en bienes intensivos en mano de obra y capital por parte de cada nación, sino ambos países enfocándose en bienes manufacturados, dejando de lado los del sector primario, lo cual implicaría un comercio de bienes similares entre países.

Si nos apegamos únicamente a los desarrollos de Adam Smith, David Ricardo y Heckscher-Ohlin, habría una imposibilidad de que dos naciones intercambien entre sí bienes similares, ya que de esa forma no es factible generar beneficios derivados del comercio exterior, pero si utilizamos la corriente teórica de CEPAL, es posible que dos países puedan comerciar entre sí bienes similares, al tomar en cuenta los coeficientes de la elasticidad-ingreso de la demanda, por lo que de nueva cuenta, no toda especialización ni todo país saldrá beneficiado del intercambio de bienes.

Si tomamos como ejemplo el sector manufacturero de cualquier nación, dentro de ella existirán algunos bienes que son más útiles que otros, lo cual los vuelve indispensables para el consumo de un país, mientras que existirá un segundo grupo de artículos que, aunque son manufacturados, no cuentan con una alta utilidad o son intensivos en mano de obra, lo cual los convierte en poco atractivos para el comercio internacional en determinados momentos.

Por tanto, dentro de la manufactura, también encontraremos bienes que cuenten con coeficientes de elasticidad-ingreso de la demanda diferentes entre sí, por lo que será posible observar naciones que, aun estando especializadas en un bien manufacturero, no obtengan beneficios del comercio exterior ni puedan sostener la demanda de empleo en el tiempo. La implicación teórica de que un país no pueda generar ocupación a partir de exportar manufacturas tiene que ver con el tipo de competitividad que tenga y cómo esté explotando el entorno económico.

Si retomamos el supuesto de libre decisión de reconvertir el aparato productivo de un país, existirán naciones que estarán explotando de diferente manera el tipo de cambio y los salarios, pues mientras algunas firmas empleen esa ventaja en crear procesos de innovación, así como economías de escala, otras no reinvertirán esos montos extra, generando un escenario de competitividad que solamente es sostenido por devaluaciones y una paga al factor trabajo rígida en torno a un valor bajo.

Por tanto, estamos ante dos escenarios de competitividad dentro de la manufactura de un país; el primer grupo competitivo únicamente explota el tipo de cambio y salarios bajos para alcanzar ese escenario, mientras que el segundo los utiliza para empezar procesos de innovación y generación de economías de escala. El grupo de firmas que es competitiva por explotar a los salarios y devaluación de la moneda únicamente, estarán enfocadas a producir y exportar bienes manufacturados con un bajo coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda, lo cual vuelve al empleo vulnerable ante variaciones del ciclo económico, apreciaciones de la moneda o cuando la paga se ajusta al alza.

La contraparte es el grupo de firmas que también utilizan a la moneda y los salarios para generar competitividad, debido a que esos montos extra son empleados en procesos de innovación que les permiten producir bienes con un coeficiente de elasticidad-ingreso de la demanda mayor, lo cual permite que la demanda de trabajo sea menos volátil ante cambios en el ciclo económico.

Ese grupo de firmas que se han decidido por innovar, tendrán un efecto de re-especialización, es decir, podrán empezar produciendo distintos bienes que no tienen mucha relación entre sí, hasta llegar a una segunda etapa en el que se establece un escenario de re-especialización, en la que el país tiene claro que producirá una gama reducida de bienes para exportar, ya que es ahí donde cuenta con mejores opciones para superar las barreras de entrada al mercado meta, así como mantenerse competitivo frente a las firmas de otros países que también buscan colocar sus mercancías.

La lógica de preferencia por la re-especialización radica en el hecho de que uno de los costos que más trabajo cuesta reducir es la capacitación y reclutamiento de nueva mano de obra, por lo que, si una firma fue creciendo en experiencia sobre cómo producir un artículo, no dejará de

enfocarse en él para cambiar radicalmente de giro, ya que eso implica en caer en nuevos procesos de aprendizaje.

## **Capítulo 2. Comercio exterior mexicano y competitividad**

Una vez que se ha hecho una revisión teórica sobre competitividad y su vínculo con el comercio exterior, el siguiente paso es realizar un análisis empírico sobre el tema.

El análisis comienza con la descripción de los principales indicadores del comercio exterior, así como la forma en que se le está midiendo desde la competitividad.

La segunda sección describe la relación comercial entre México y Estados Unidos, para dar paso después a un breve resumen de lo que ocurre con las otras regiones del mundo.

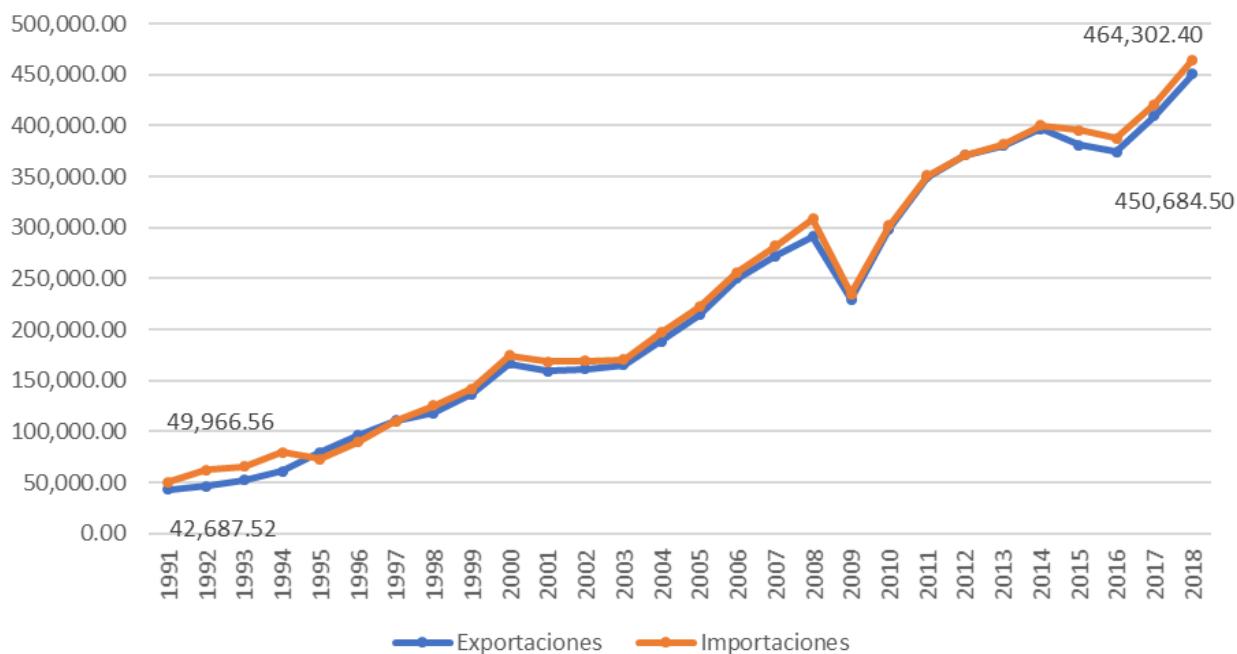
El capítulo finaliza con las conclusiones, entre las que destacan el poco consenso que existe cuando se intenta medir competitividad, así como la enorme dependencia que México tiene con Estados Unidos al momento de exportar. Otra de las conclusiones a destacar es la relación asimétrica que México tiene con Asia, en especial con China, siendo ese el país con el que sostiene el mayor déficit comercial del mundo.

### ***2.1 Características del comercio exterior mexicano y sus principales indicadores de competitividad***

A pesar de que en la gráfica 2 se abarca un periodo que va de 1990 a 2018, es necesario mencionar que en 1992 México era ya un mercado completamente abierto a la inversión tanto productiva como especulativa, por lo que en 1994 resultaba factible observar proyectos productivos de exportación ya finalizados y en marcha para aprovechar el inicio del TLCAN (Ruíz Nápoles, 2004), razón por la cual los datos inician poco antes de 1994, para poder captar así ese impacto.

Por tanto, la combinación entre Inversión Extranjera Directa (IED) con un mercado abierto y bien regulado a través un marco legal como es el TLCAN, llevó a que las exportaciones en México crecieran 6 veces entre 1994 y 2018, mientras que las importaciones lo hicieron 5 veces, lo cual habla de un sector externo que terminó por ampliarse en la misma magnitud entre lo que se vendía y compraba del exterior, lo cual ocasionó que el déficit en la balanza comercial no fuera del todo amplio.

**Gráfica 2. Evolución de las exportaciones e importaciones de México con el resto del mundo en millones de dólares**



**Fuente:** *Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

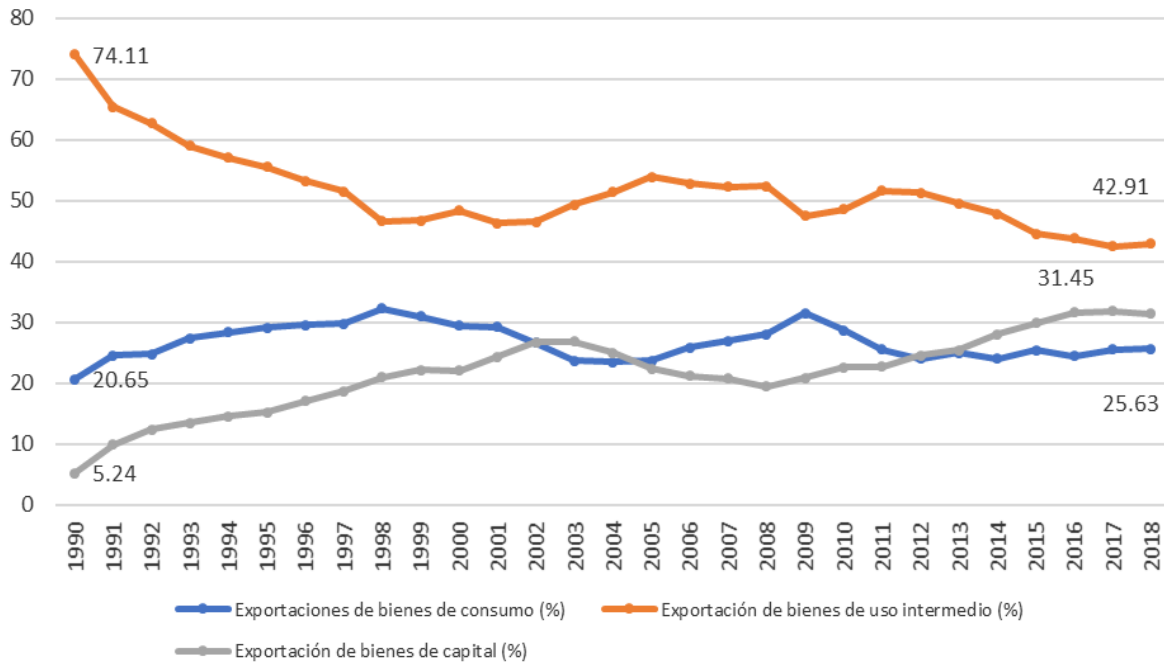
En lo que se refiere al saldo comercial, a partir del año 1998, la economía mexicana es completamente deficitaria, mientras que los tres años de superávit comercial (1995, 1996 y 1997), caen en el periodo más fuerte de la crisis mexicana de los noventa, por lo que los industriales mexicanos y la población en general demandaban poco del exterior y solamente los productores que se mantuvieron activos vendían algo al exterior, ocasionando así un diferencial positivo entre exportaciones e importaciones.

En cuanto a la composición de las exportaciones e importaciones mexicanas, las no petroleras han ido ganando espacio de 1990 a 2018, ya que pasaron del 62% al 93%, lo cual implica que el petróleo ha dejado de ser la principal fuente de divisas que proviene del exterior. El 37% de exportaciones petroleras respecto al total en 1990, están todavía influenciadas por ese crecimiento exponencial de venta de crudo al exterior en 1974 provocado por los altos precios de ese bien.

La dinámica de exportación petrolera se mantuvo hasta ese año, con la particularidad de que el TLCAN ayudó a que se mirara a otros bienes de exportación, ya que los energéticos no estaban incluidos en el tratado comercial con Estados Unidos y Canadá.

Por su parte, la gráfica 3, muestra ese cambio de dinámica exportadora que se tuvo a partir de la puesta en marcha del TLCAN, al vender al exterior más bienes de capital y consumo, y menos de uso intermedio, por tanto, la firma del TLCAN favoreció que, en 2018, casi una tercera parte de lo vendido al exterior sean bienes de capital, lo cual es un indicio de que las exportaciones pueden ser un mecanismo de generación de producto y empleo de calidad.

**Gráfica 3. Tipo de exportaciones mexicanas al mundo como proporción del total de 1990 a 2018**



**Fuente:** *Elaboración propia con base a datos de INEGI.*

En lo que se refiere a los bienes intermedios, las exportaciones cayeron y su compra se incrementó, a tal grado de que, en 2018, del total de lo consumido a otros países, tres cuartas partes eran bienes intermedios.

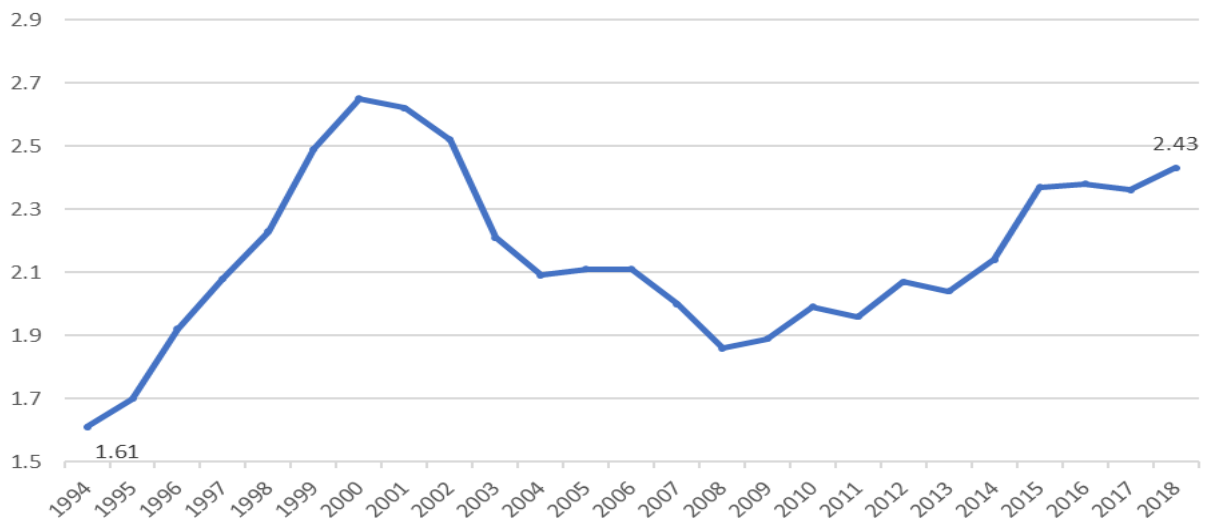
Dada la definición de bienes intermedios, la cual es bienes materiales y servicios que se utilizan como productos intermedios durante el proceso productivo, tales como las materias primas para la producción y venta de otros bienes, fortalece la idea de un mercado altamente especializado en la manufactura, lo cual puede ser reforzado si se observa la gráfica 3.

La explicación radica en el hecho de que al estar explotando México como ventaja comparativa salarios bajos en un contexto de apertura comercial, esa mano de obra no está siendo empleada mayoritariamente en la elaboración de bienes de capital o insumos intermedios que sirvan a esa industria manufacturera, ya que en su lugar los está importando, de tal forma que lo que se está vendiendo al exterior sólo es ensamblado en el país con bienes intermedios producidos en otras naciones.

En materia de competitividad, la literatura económica no ha encontrado consenso sobre cómo medirla y definirla, por lo que resulta común encontrar diversas maneras de aproximar ese valor al sector externo de cualquier país.

Una de esas maneras es el porcentaje de exportaciones con respecto al total de las exportaciones del mundo. En la Gráfica 4, es posible apreciar el impacto que el tratado comercial con Estados Unidos y Canadá significó para México, ya que, entre 1994 y 2000 las ventas al exterior crecieron considerablemente.

**Gráfica 4. Porcentaje de las exportaciones mexicanas respecto al total de las exportaciones del mundo**



**Fuente:** Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.

En el año 2000, hubo una caída considerable y los valores se mantuvieron cercanos al 2% hasta el año de 2008, momento en que los incrementos volvieron, pero sin alcanzar la cifra más alta de 2.65% registrada en el año 2000.

Es imposible quedarse con los datos del gráfico 4 como sinónimo de competitividad, ya que, como menciona Paul Krugman (1994, p. 20), “definir la competitividad de una nación es mucho más problemático que definir la de una corporación. El punto de equilibrio para una corporación es literalmente su punta de equilibrio: si una corporación no es capaz de pagar sus trabajadores, proveedores y tenedores de bonos, saldrá del mercado. Así cuando decimos que una corporación no es competitiva queremos decir que su posición de mercado es insostenible y que, a menos que mejore su gestión, quebrará. Los países de otro lado, no quiebran. Estos pueden ser felices o infelices con su gestión económica pero no tienen un punto de equilibrio bien definido. Como resultado, el concepto de competitividad nacional es evasivo”.

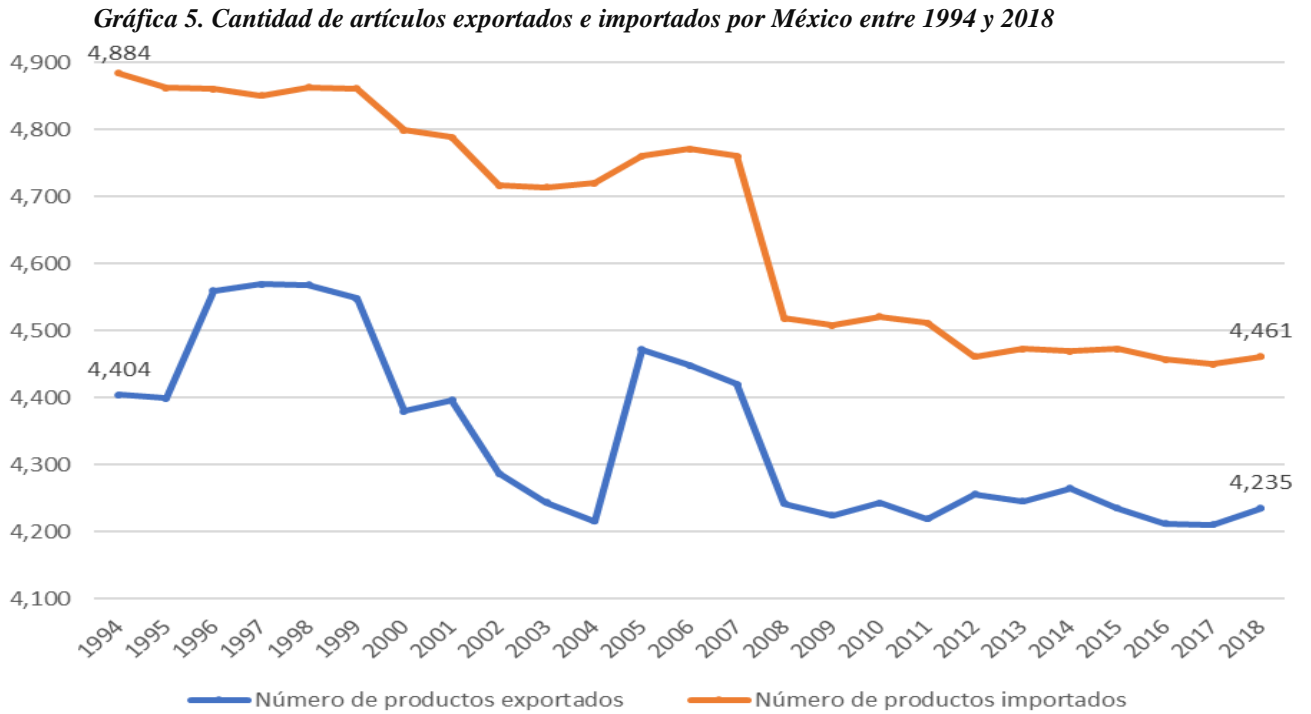
Para otros autores como Laura Tyson (1992, p.48), “la competitividad es nuestra habilidad de producir bienes y servicios que resisten la prueba de competencia internacional, mientras nuestros ciudadanos disfrutan de un nivel de vida que sea tanto incremental como sostenido”.

Por tanto, otra forma de medir la competitividad de las exportaciones mexicanas, tiene que ver con el análisis hecho sobre la cantidad de bienes exportados e importados, lo cual es también un buen indicador del tamaño del comercio de cualquier país, tal como se muestra en la gráfica 5.

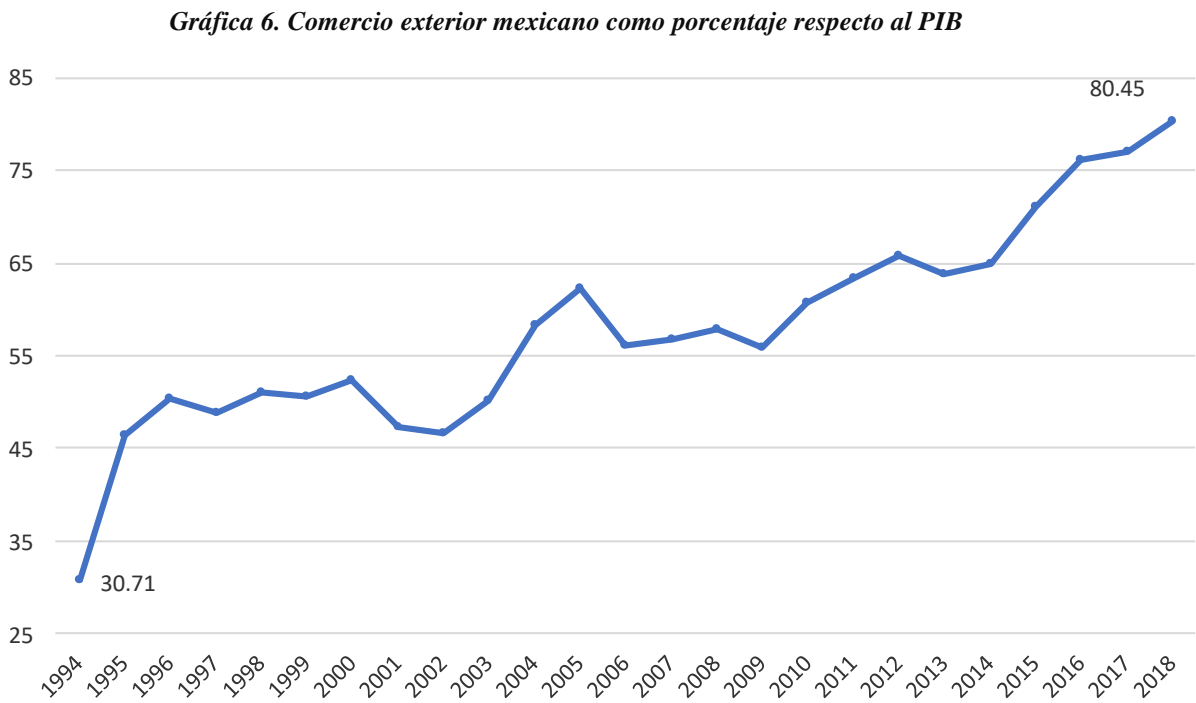
La apertura comercial de 1994 significó un aumento de bienes exportados por parte de México a Estados Unidos, el cual no se mantuvo constante a lo largo del tiempo, para finalizar en 4,235 artículos exportados en 2018. La reducción de bienes exportados e importados entre ambos países, comparada con la gráfica 4, refuerza la idea de un comercio muy especializado en un grupo de bienes, el cual mayoritariamente es manufacturero.

En lo que se refiere a otro indicador de competitividad vinculado al comercio exterior como porcentaje del PIB, muestra que para 1994, la cifra era de tan sólo el 30%, mientras que para 2018, el dato alcanzó poco más del 80%, tal como se aprecia en la gráfica 6.





Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.



Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.

La Gráfica 4 y 6 muestra dos lados de la economía mexicana, el primero, de un crecimiento de las exportaciones si se le mide como porcentaje del PIB; mientras que el segundo, el de un estancamiento en las exportaciones cuando la referencia es el mundo.

Aunque año con año la cantidad exportada por México al mundo es mayor y se ha incrementado en casi 8 veces entre 1994 y 2018, eso no ha sido suficiente para incrementar de manera sustancial su presencia en el total de las exportaciones del mundo, debido a que otros países han logrado incrementar en mayor proporción la cantidad exportada, lo cual habla de que México no ha sido del todo competitivo en ese rubro.

Otro indicador de competitividad, tiene que ver con el Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) (tabla 1), el cual mide la especialización exportadora, a través del cociente entre la participación de un producto en las exportaciones de un país y la participación de ese mismo producto en las exportaciones mundiales.

En torno a las cifras obtenidas, un valor mayor a la unidad muestra ventajas comparativas reveladas para un bien, es decir, se está exportando más de ese bien que el resto de los competidores, mientras que, de forma análoga, valores menores a uno, indican poca actividad comercial del bien si se le compara contra el resto de países.

En lo que se refiere a la fabricación de equipo de transporte, es la actividad que mayor avance ha tenido en el sector externo mexicano, lo cual está en concordancia con el dinamismo de ese sector en la zona bajo del país.

Para los bienes en los cuales se ha perdido competitividad, se encuentran las manufacturas referentes al calzado, combustibles, los bienes de consumo y textiles, lo que habla de una economía mexicana que dejó de lado esas manufacturas para enfocarse en otras en la cual existe un mayor valor agregado.

Por lo mostrado en esta sección, se puede afirmar que México, aunque ha mejorado las cifras de sus exportaciones a partir de 1994, no es del todo competitivo, ya que su participación en el comercio mundial ronda el 2%, a la par de que su IVCR le da una buena posición en pocos bienes al momento de exportar.

*Tabla 1. Índice de Ventajas Comparativas Reveladas de México cuando se le compara contra el mundo*

<b>Grupos de Productos</b>	<b>1994</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2018</b>
Bienes de capital	1.05	1.11	1.19	1.37	1.46	1.46
Bienes de consumo	1.16	1.28	1.04	0.99	0.94	0.96
Bienes intermedios	0.48	0.4	0.47	0.5	0.43	0.43
Calzado	0.39	0.31	0.2	0.19	0.21	0.2
Combustibles	1.48	0.92	1.03	0.83	0.53	0.46
Cueros y pieles	0.34	0.27	0.22	0.2	0.22	0.24
Madera	0.25	0.24	0.32	0.27	0.31	0.26
Maquinaria y electricidad	1.37	1.29	1.33	1.43	1.35	1.29
Materias primas	1.36	1.04	1.24	1.05	0.92	0.87
Metales	0.61	0.6	0.68	0.56	0.54	0.55
Minerales	0.85	0.5	0.65	0.58	0.82	0.87
Piedras y vidrio	0.68	0.49	0.65	0.96	0.53	0.53
Plástico o caucho	0.39	0.39	0.51	0.51	0.56	0.57
Productos alimenticios	0.51	0.64	0.87	0.92	0.93	1
Productos químicos	0.45	0.33	0.31	0.32	0.29	0.24
Reino animal	0.48	0.42	0.42	0.36	0.49	0.46
Reino vegetal	1.21	0.92	1.08	1.02	1.08	1.23
Textiles y prendas de vestir	0.63	1.19	0.89	0.51	0.4	0.38
Transporte	1.36	1.81	1.52	2.04	2.4	2.67
Varios	1.3	0.68	0.89	1.12	1.28	1.39

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

## **2.2 Relación comercial entre México y Estados Unidos**

### **2.2.1 Antecedentes de la relación México-Estados Unidos previo al acuerdo comercial de 1994**

En México, previo al TLCAN y al GATT, autores como Uthoff (2010) establecen que la actividad comercial en el siglo XX tiene su origen en la venta de petróleo y algunos minerales, siendo ese par los principales productos de exportación, al grado de que, en 1918, el país era ya el segundo exportador mundial de petróleo y era esa su principal fuente de obtención de divisas extranjeras.

Conforme el siglo XX avanzaba, las exportaciones se centraron en productos agrícolas, metales y minerales, lo cual implicaba vender al exterior mercancías con poco valor agregado, que posteriormente serían transformadas en bienes de mayor valor (Kuntz, 2004).

A partir de la segunda mitad del siglo XX, el petróleo y sus derivados comenzaron a constituir una fuente importante de ingreso de divisas para México, lo que llevó a convertir al país en casi mono exportador durante varios años, generando así una dependencia de un bien para mantener cierta estabilidad económica (Moreno-Brid, 2009).

A pesar de que México empieza a comerciar con el extranjero desde principios del siglo XX, su relación en el sector externo estuvo caracterizada por la exportación de pocos bienes y el tener a Estados Unidos como principal mercado meta.

En lo que se refiere a lo exportado, los datos disponibles para la economía mexicana, muestran un crecimiento acelerado para bienes como el petróleo crudo y sus derivados y el sector automotriz, mientras que los demás bienes muestran incrementos, pero no al mismo ritmo, por lo que estamos ante el escenario de un país que se centró su sector externo en una canasta pequeña de bienes.

La lógica en México para fomentar el crecimiento económico en esa época fue la de fortalecer a la industria mexicana (no sólo al sector automotriz y petrolero) y el mercado interno en un primer momento, para después poder competir en mejores condiciones con otras naciones que ya tenían una vocación exportadora en la colocación de distintas mercancías al exterior, a lo cual se le conoció como modelo de sustitución de importaciones.

Para autores como Guillén Romo (2013), el modelo de sustitución de importaciones tuvo un impacto positivo en México, al modificar las ventajas comparativas en favor de las manufacturas y de las industrias incipientes, por lo que la economía cada vez se volcaba más a esos sectores, lo cual facilitó la transición de una economía especializada en bienes primarios a otra con vocación industrial, lo cual está en concordancia con lo mostrado en la tabla 2.

Ese cambio de economía agrícola a industrial en el México de mediados del siglo XX, de inmediato generó ocupación en zonas del país en las que habitualmente la mano de obra se empleaba en el campo; el cambio para los trabajadores no sólo fue cuantitativo, sino también

cuantitativo, ya que las condiciones de trabajo eran sustancialmente diferentes, lo que favorecía una mejor calidad de vida (Cruz Roa, 2011).

*Tabla 2. Principales productos mexicanos de exportación entre 1971 y 1993 en millones de dólares*

<b>Año</b>	<b>Ganado vacuno</b>	<b>Petróleo o crudo</b>	<b>Derivados del petróleo</b>	<b>Vidrio y sus manufacturas</b>	<b>Automóviles</b>	<b>Motores para automóviles</b>
1971	75	ND	ND	6	0	6
1972	117	ND	ND	10	3	10
1973	91	ND	ND	13	35	22
1974	56	38	ND	15	36	25
1975	29	438	ND	7	3	35
1976	79	544	ND	10	0	55
1977	75	990	ND	10	0	2
1978	167	1,774	ND	9	64	90
1979	120	3,765	ND	12	91	52
1980	80	9,449	427	53	99	33
1981	65	13,305	611	48	70	62
1982	108	15,623	261	68	67	214
1983	168	14,793	738	104	110	603
1984	112	14,968	1,244	133	119	840
1985	187	13,309	1351	152	116	1,039
1986	265	5,580	640	179	657	1,219
1987	192	7,877	632	205	1,243	1,222
1988	203	5,884	618	231	1,416	1,35
1989	212	7,292	424	237	1,642	1,336
1990	349	8,921	892	258	2,492	1,503
1991	358	7,265	645	442	3,361	1,197
1992	329	7,420	627	507	3,378	1,203
1993	448	6,485	703	433	4,251	1,302

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Serie Histórica de INEGI.*

Esa transición productiva que México experimentó gracias al modelo de sustitución de importaciones, también tuvo un impacto en el destino de lo exportado, ya que buena parte se dirigió a Estados Unidos, lo cual volvió al sector externo mexicano en dependiente del ciclo

económico de su principal socio comercial (De la Rosa Mendoza, 2012), lo cual puede observarse en la gráfica 7.

**Gráfica 7. Porcentaje de exportaciones de México a Estados Unidos respecto al total de lo vendido al exterior entre 1933 y 1993**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Serie Histórica de INEGI.*

A pesar de que mayoritariamente las exportaciones de México a Estados Unidos están por encima del 50% respecto al total entre 1933 y 1993, el porcentaje es similar al que el ciclo económico tiene en Estados Unidos, pues al revisar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB) y Producto Neto Bruto (PNB), tasas de crecimiento positivas favorecen que el porcentaje de lo exportado por México se incremente respecto al total.

Otra explicación al porcentaje creciente de la gráfica 7, tiene que ver con la cercanía existente con Estados Unidos, garantizando así la reducción de los costos fijos inherentes al transporte de mercancías.

El modelo de sustitución de importaciones y su cada vez más estrecho vínculo con Estados Unidos, llevó a que la región norte de México desarrollara el Programa Nacional Fronterizo entre la década de los sesenta y setenta, teniendo como principales metas la creación de empresas

manufactureras nacionales para exportar bienes con materias primas y componentes importados libres de impuestos, de propiedad extranjera (Sánchez, 2010), lo cual habla de la ruta para consolidar un sector externo especializado y con un mercado meta fijo.

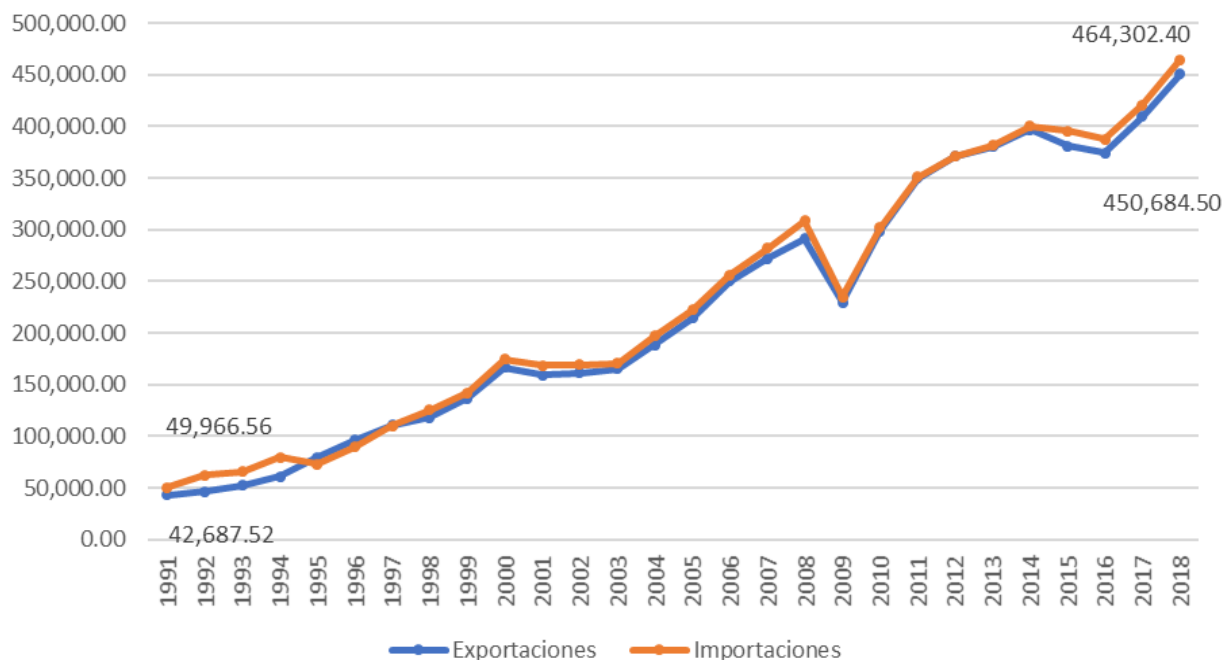
Conforme avanzaban los años y la manufactura se consolidaba como un sector competitivo a partir de salarios bajos, la idea de un modelo de desarrollo interno cambió radicalmente a partir de la década de los ochenta y noventa, ya que la negociación y posterior puesta en marcha del TLCAN, fue acompañada de la idea de una estrategia de vinculación comercial con Canadá y Estados Unidos, lo cual ayudaría a romper con el plan de industrialización dirigido por el Estado, para dar paso a una economía en una trayectoria no inflacionaria, con crecimiento fundamentado en las exportaciones de productos no petroleros (Moreno-Brid, 2009).

Una vez que se conocen los antecedentes del comercio exterior mexicano en el siglo XX, es necesario abordar en la siguiente sección lo que ocurrió con el sector externo mexicano una vez que se puso en marcha el TLCAN y la apertura comercial con el resto del mundo.

A pesar de que en la gráfica 8 se abarca un periodo que va de 1990 a 2018, es necesario mencionar que en 1992 México era ya un mercado completamente abierto a la inversión tanto productiva como especulativa, por lo que en 1994 resultaba factible observar proyectos productivos de exportación ya finalizados y en marcha para aprovechar el inicio del TLCAN (Ruíz Nápoles, 2004), razón por la cual los datos inician poco antes de 1994, para poder captar así ese impacto.

Por tanto, la combinación entre Inversión Extranjera Directa (IED) con un mercado abierto y bien regulado a través un marco legal como es el TLCAN, llevó a que las exportaciones en México crecieran 6 veces entre 1994 y 2018, mientras que las importaciones lo hicieron 5 veces, lo cual habla de un sector externo que terminó por ampliarse en la misma magnitud entre lo que se vendía y compraba del exterior, lo cual ocasionó que el déficit en la balanza comercial no fuera del todo amplio, a pesar de que la mayoría de las veces, las importaciones superaban a las exportaciones.

**Gráfica 8. Evolución de las exportaciones e importaciones de México con el resto del mundo en millones de dólares**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

En lo que se refiere al saldo comercial, a partir del año 1998, la economía mexicana es completamente deficitaria, mientras que los tres años de superávit comercial (1995, 1996 y 1997), caen en el periodo más fuerte de la crisis mexicana de los noventa, por lo que los industriales mexicanos y la población en general demandaban poco del exterior y solamente los productores que se mantuvieron activos vendían algo al exterior, ocasionando así un diferencial positivo entre exportaciones e importaciones.

En cuanto a la composición de las exportaciones e importaciones mexicanas, las no petroleras han ido ganando espacio de 1990 a 2018, ya que pasaron del 62% al 93%, lo cual implica que el petróleo ha dejado de ser la principal fuente de divisas que proviene del exterior. El 37% de exportaciones petroleras respecto al total en 1990, están todavía influenciadas por ese crecimiento exponencial de venta de crudo al exterior en 1974 provocado por los altos precios de ese bien.



La dinámica de exportación petrolera se mantuvo hasta ese año, con la particularidad de que el TLCAN ayudó a que se mirara a otros bienes de exportación, ya que los energéticos no estaban incluidos en el tratado comercial con Estados Unidos y Canadá.

Por su parte, la gráfica 9, muestra ese cambio de dinámica exportadora que se tuvo a partir de la puesta en marcha del TLCAN, al vender al exterior más bienes de capital y consumo, y menos de uso intermedio, por tanto, la firma del TLCAN favoreció que, en 2018, casi una tercera parte de lo vendido al exterior sean bienes de capital, lo cual es un indicio de que las exportaciones pueden ser un mecanismo de generación de producto y empleo de calidad.

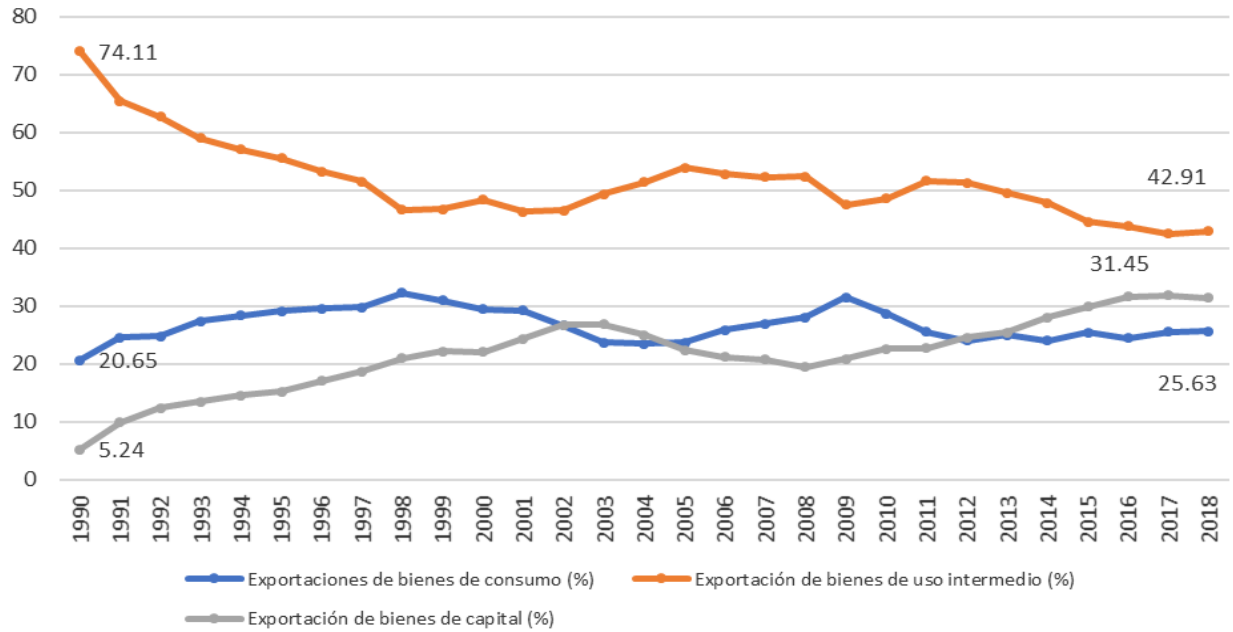
En lo que se refiere a los bienes intermedios, las exportaciones cayeron y su compra se incrementó, a tal grado de que, en 2018, del total de lo consumido a otros países, tres cuartas partes eran bienes intermedios.

Dada la definición de bienes intermedios, la cual es bienes materiales y servicios que se utilizan como productos intermedios durante el proceso productivo, tales como las materias primas para la producción y venta de otros bienes, fortalece la idea de un mercado altamente especializado en la manufactura, lo cual puede ser reforzado si se observa la gráfica 9, mientras que las cifras de la gráfica 10 muestran que parece existir un emparejamiento en el porcentaje respecto al total de cantidades exportadas e importadas de manufacturas.

La explicación radica en el hecho de que al estar explotando México como ventaja comparativa salarios bajos en un contexto de apertura comercial, esa mano de obra no está siendo empleada mayoritariamente en la elaboración de bienes de capital o insumos intermedios que sirvan a esa industria manufacturera, ya que en su lugar los está importando, de tal forma que lo que se está vendiendo al exterior sólo es ensamblado en el país con bienes intermedios producidos en otras naciones.

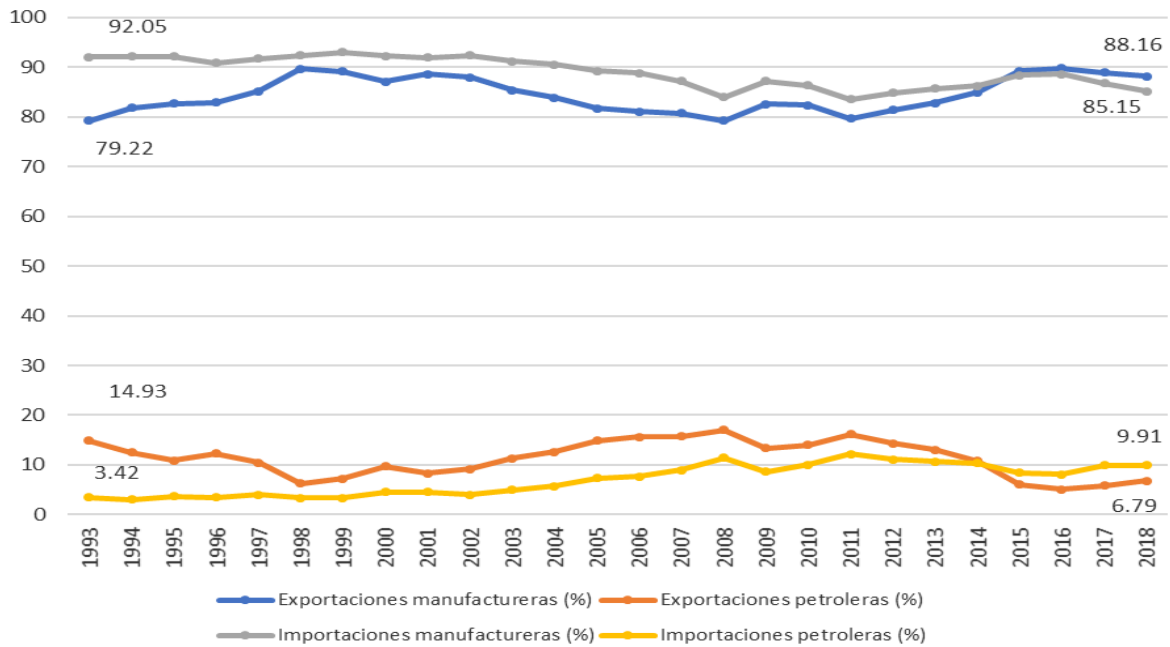
La explotación de ventajas comparativas y especialización, es algo que se ve reflejado en la composición del PIB, pero que no afecta por igual a todas las regiones del país, ya que, de los 32 estados de México, todos dirigen más de la mitad de sus exportaciones a Estados Unidos, teniendo el caso extremo en las entidades que hacen frontera entre países, las cuales destinan siempre más del 80% a Estados Unidos, lo cual refuerza la idea de un intercambio comercial por tierra y muy focalizado a una región, lo cual queda reforzado con la gráfica 11.

**Gráfica 9. Tipo de exportaciones mexicanas al mundo como proporción del total de 1990 a 2018**



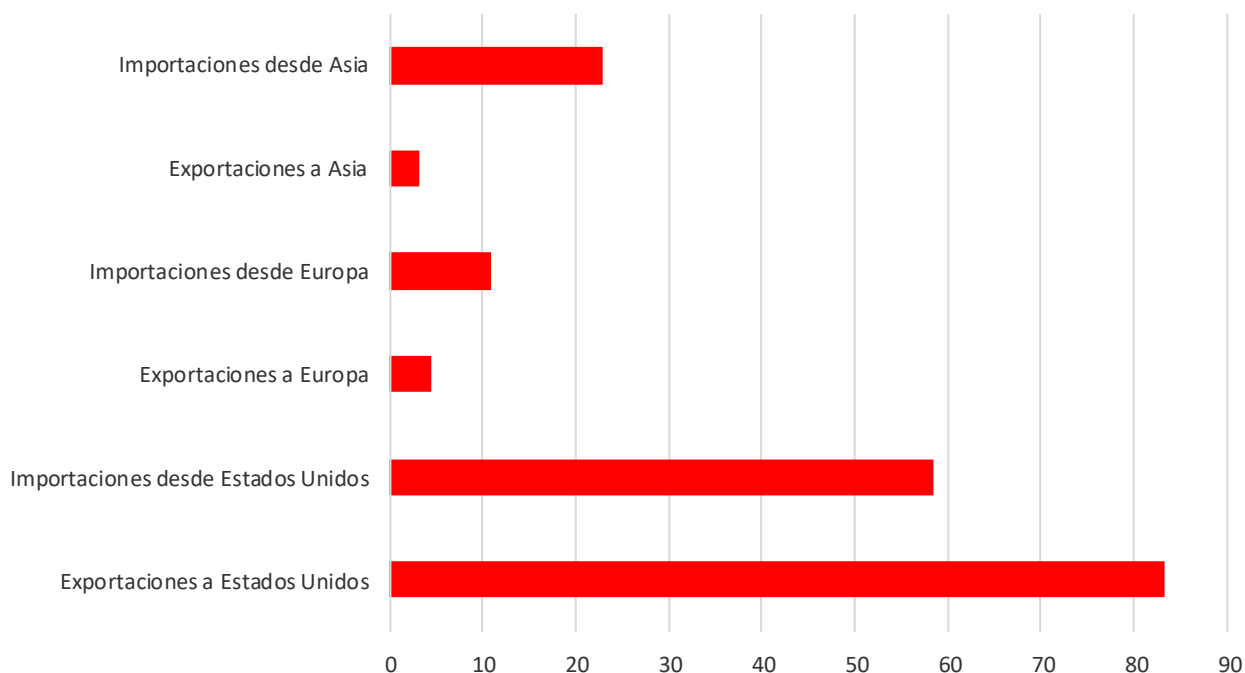
*Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI.*

**Gráfica 10. Porcentaje de exportaciones e importaciones mexicanas manufactureras y petroleras respecto al total**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI.*

**Gráfica 11. Destino de las exportaciones e importaciones mexicanas como porcentaje del total de 1993 a 2018**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI.*

Por tanto, la dependencia con Estados Unidos puede ser explicada desde la óptica de reducir costos de transporte, ya que la distancia entre ambos países, así como las facilidades arancelarias, hace que los costos para exportar se vean reducidos, lo cual ayuda a los productores mexicanos a ser competitivos contra Asia. Otra explicación a la dependencia, tiene que ver con la facilidad de que hoy exista un marco legal para comerciar entre Canadá, Estados Unidos y México, lo cual facilita las transacciones a partir de una legislación aplicable a las tres naciones.

Por la información presentada en esta sección, el comercio exterior de México está centrado únicamente en un mercado y en un tipo de bienes, es decir, está especializado en manufacturas y su gran mercado meta es Estados Unidos, ya que las exportaciones se hicieron 5 veces más grandes para el año 2018, si se toma como punto de partida 1994.

### ***2.2.2 Relación comercial entre México y Estados Unidos posterior al acuerdo comercial de 1994***

En lo que se refiere a la relación comercial entre México y Estados Unidos, a pesar de que ya era una relación fuerte antes del tratado de 1994, posterior a este, el intercambio se hizo todavía más estrecho, lo cual queda comprobado si se hace un análisis a partir del Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).

El IHH en los años previos a la apertura comercial, mostraba valores cercanos a 0.7, lo cual era señal de un comercio exterior que estaba enfocado en una canasta muy pequeña de bienes, sinónimo de una especialización exportadora.

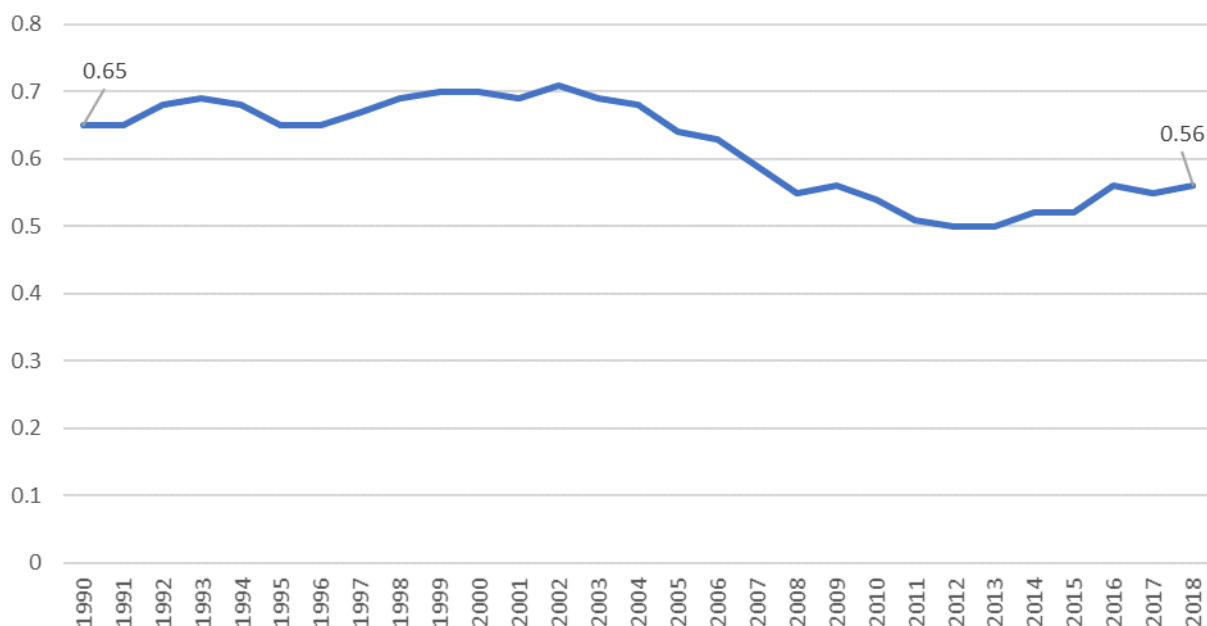
La explicación a un IHH cercano a 1 antes de 1994, radica en que México comenzaba una transición a una economía plenamente abierta e integrada a sus socios comerciales al haberse encontrado cerrada buena parte del siglo XX, debido a la idea de implementar un modelo de sustitución de importaciones y de desarrollo interno.

Si tomamos en cuenta que 1994 es el año de cambio radical en materia de apertura de fronteras, por ser ese el inicio del TLCAN, el IHH muestra que la realidad del sector exportador mexicano no ha cambiado mucho con el tiempo, pues previo a la puesta en marcha del TLCAN, los valores estaban por encima de 0.5 y cercanos a 0.7, mientras que en el 2004 la cifra seguía siendo cercana a 1, al ubicarse en 0.68.

Es hasta 2012 en que el IHH se ubica justo a la mitad de 0 y 1, lo cual da muestra de una economía que no aprovechó en su totalidad el NAFTA para intentar diversificar sus exportaciones después de 18 años de la puesta en marcha del acuerdo comercial, pues el valor del indicador en 2017 sigue estando por encima del 0.5 y cercano al promedio de todo el periodo señalado (0.62).

En 1990 el IHH era de 0.65 y en 2018 de 0.56, lo cual significó una mejora mínima en cuanto a la diversificación exportadora, lo cual es sinónimo de un sector externo concentrado o especializado si se le compara con Estados Unidos, quien para el mismo periodo de tiempo tenía un IHH de 0.06 promedio.

**Gráfica 12. Índice de Herfindahl-Hirschman para la economía mexicana de 1990 a 2018**

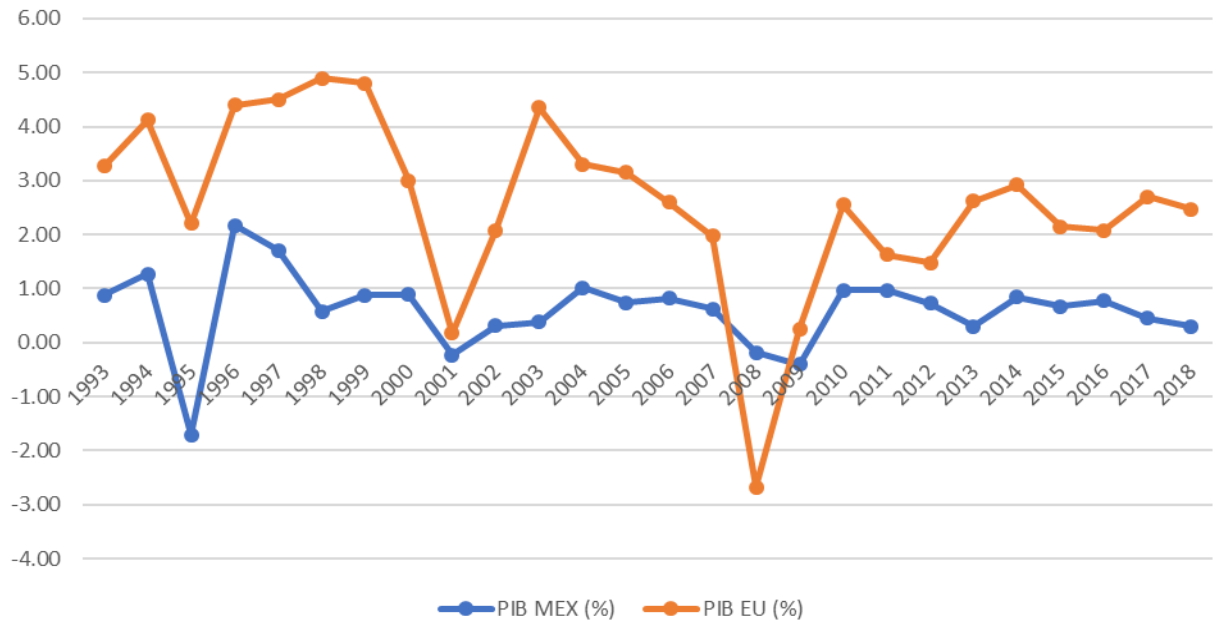


*Nota: En lo que se refiere a la medición de la concentración del comercio exterior de un país, existe el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), el cual es una medida de la dispersión del valor del comercio entre los asociados de un exportador, es decir, mide el grado de diversificación, concentración o ambos a partir de lo que un país está vendiendo y comprando a otros, de modo que, si el valor exportado está muy concentrado en pocos bienes, esa variable tiene una influencia pequeña en el indicador final, y viceversa. El indicador se encuentra entre 0 y 1, por lo que cuando un país cuyo comercio (exportaciones e importaciones) esté concentrado en muy pocos mercados y mercancías, tendrá un índice de un valor próximo a 1, es decir, se habla de una nación con un sector externo especializado en un bien o en muy pocos bienes. Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

Otro elemento de vital importancia posterior al acuerdo comercial de 1994 entre Canadá, Estados Unidos y México es la sincronización que ambas economías han tenido, siendo el ejemplo más claro lo referente al Producto Interno Bruto y el Índice de Producción Industrial, tal como se aprecia en la gráfica 13 y 14.

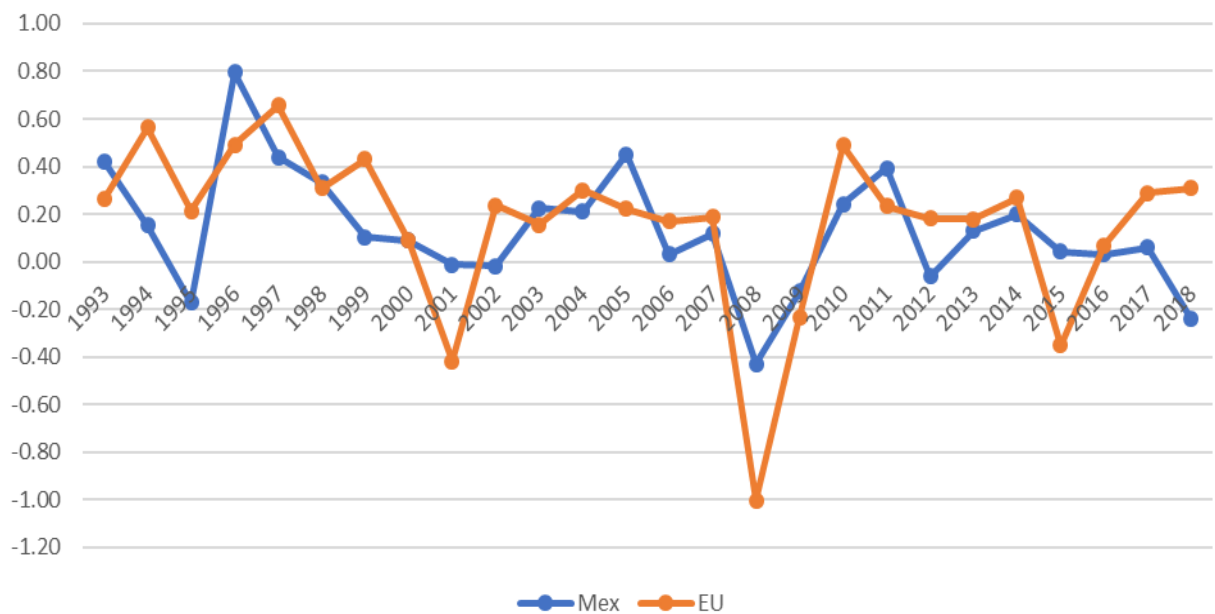
En dichas gráficas se puede afirmar que México conforme avanzó el tiempo, comenzó a dejar de lado las exportaciones petroleras para enfocarse en bienes de otro tipo, lo cual en parte se debe al marco legal que se estableció en el TLCAN en 1993, ya que justo en ese acuerdo comercial, el sector energético no estaba contemplado, provocando así que el país vendiera otro tipo de bienes a Estados Unidos.

**Gráfica 13. Tasa de crecimiento del PIB de México y Estados Unidos, 2012=100**



*Nota: La sincronización entre la economía mexicana y estadounidense, ha tenido como efecto el que las exportaciones mexicanas estén sujetas no sólo a la cercanía y existencia de un marco legal (TLCAN), sino también, al ciclo económico de Estados Unidos. Publicaciones como la hecha por la Federal Reserve Bank of Dallas (2017), indica que la región de la frontera norte de México es la más afectada cada vez que existe una desaceleración de la economía estadounidense, por lo que es razonable suponer que ese impacto negativo tiene un gran efecto en la industria manufacturera. Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI y BEA.*

**Gráfica 14. Tasa de variación del Índice de la Producción Industrial de México y Estados Unidos, 2012=100**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI y BEA.*

Otra forma de complementar la información de la balanza comercial, es a partir de los bienes comerciados entre ambas naciones bajo el Índice de Ventajas Comparativas Reveladas y los tipos de bienes en los cuales se ha especializado México al exportar.

*Tabla 3. Índice de ventajas comparativas reveladas entre Estados Unidos y México de 1994 a 2018*

<b>Grupos de Productos</b>	<b>1994</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2018</b>
Bienes de capital	1	1.11	1.26	1.43	1.45	1.46
Bienes de consumo	1.05	1.07	0.87	0.81	0.78	0.81
Bienes intermedios	0.54	0.43	0.54	0.58	0.55	0.53
Calzado	0.25	0.21	0.13	0.12	0.13	0.16
Combustibles	1.2	0.85	0.88	0.79	0.54	0.49
Grupos de Productos	1994	2000	2005	2010	2015	2018
Cueros y pieles	0.41	0.3	0.17	0.11	0.17	0.18
Madera	0.3	0.25	0.27	0.31	0.35	0.33
Maquinaria y electricidad	1.33	1.29	1.41	1.44	1.32	1.27
Materias primas	1.58	1.18	1.27	1.02	1.02	0.98
Metales	0.75	0.77	0.88	0.68	0.66	0.68
Minerales	1.06	0.51	0.76	0.63	0.5	0.62
Piedras y vidrio	0.6	0.43	0.66	1.08	0.78	0.74
Plástico o caucho	0.52	0.54	0.68	0.63	0.7	0.69
Productos alimenticios	0.8	0.9	1.14	1.17	1.18	1.17
Productos químicos	0.38	0.22	0.19	0.15	0.16	0.14
Reino animal	0.91	0.57	0.55	0.49	0.66	0.63
Reino vegetal	2.28	1.75	2.03	1.81	1.8	1.95
Textiles y prendas de vestir	0.71	1.23	0.83	0.44	0.35	0.34
Transporte	0.93	1.29	1.23	1.67	1.83	2.09
Varios	1.11	0.59	0.7	0.93	0.91	0.84

*Fuente: Elaboración propia con base en datos del BEA.*

*Tabla 4. Principales productos comerciados entre México y Estados Unidos entre 1994 y 2018*

<b>Principales productos exportados a Estados Unidos</b>	<b>Principales productos importados de Estados Unidos</b>
Partes y accesorios de autos	Partes y accesorios de autos
Camiones y autobuses	Aparatos eléctricos
Automóviles para pasajeros	Accesorios para computadoras
Computadoras y sus accesorios	Gasolina
Equipo de telecomunicaciones	Refacciones para maquinaria industrial
Equipo de televisión y video	Equipo de telecomunicaciones
Petróleo crudo	Semiconductores
Aparatos eléctricos	Máquinas industriales
Motores y refacciones para maquinaria	Motores y sus partes
Electrodomésticos	Carrocerías y accesorios automotrices

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

Por tanto, el hecho de que México eligiera a Estados Unidos como mercado meta, no sólo se basa en la especialización al producir y la fortaleza de ese país, sino también, por la cercanía física que existe entre países, ya que al revisar las cifras sobre cómo se mueven las exportaciones mexicanas, 60% lo hacen por tierra (INEGI, 2019).

Otro dato que refuerza la idea de la cercanía como ventaja comparativa, se sustenta en que, del total de exportaciones mexicanas a Estados Unidos, 15% se va a California y 29% a Texas (elaboración propia con base a datos del United Census Bureau), lo cual implica que casi la mitad se queda en la frontera entre ambos países.

La única excepción se encuentra en el estado de Michigan, ya que ahí llegan el 17.09% del total que se exporta a Estados Unidos (elaboración propia con base a datos del United Census Bureau), teniendo como explicación la ubicación de la industria automotriz en esa región.

Por tanto, la tabla 3 y 4 son la confirmación de un comercio mexicano no sólo muy focalizado en un único mercado meta, sino también, con características de especialización en la fabricación de equipo de transporte.



### ***2.3 Relación comercial entre México y Europa, Asia, Centroamérica y Suramérica***

En lo que se refiere al mercado asiático, países como China, Japón, Singapur, Corea del Sur, Malasia e India son considerados como potencias manufactureras y siempre dentro de los primeros veinte países con mayor vocación exportadora (OMC, 2018), por lo que resulta adecuado realizar una comparación entre México y esos países.

Dichas economías asiáticas representan cerca del 30% del total de exportaciones mundiales para el año 2018 (OMC, 2018), lo cual significa que son países guiados por las ventas que hacen al exterior para poder obtener beneficios en materia de empleo y generación de producto, lo cual es una estrategia similar a la que busca México a partir de la firma del TLCAN.

El déficit comercial con China es el mayor que tiene México, no sólo con sus socios asiáticos, sino con todo el mundo, teniendo como explicación que 90% de las importaciones que hace México de ese país, son bienes de consumo e intermedios (INEGI, 2018), lo cual, al contabilizar monetariamente esos bienes, hace que el saldo sea completamente desfavorable.

Otra explicación radica en el hecho de que buena parte de lo exportado por México va a Estados Unidos, por lo que la brecha comercial casi con cualquier país del mundo resultará negativa.

En lo que se refiere a Tailandia, al igual que con China, el déficit comercial se hace mayor año con año, lo cual está explicado por las manufacturas que se importan desde ese país y lo poco que se le vende. Por su parte, Singapur tiene un saldo de la balanza comercial más cercano a cero, es decir, las compras y ventas que se hacen entre México y ese país son pocas.

En el caso de Japón, Corea del Sur y Malasia, el déficit comercial también se hace más grande año con año, siendo la India el único país con el cual existe un superávit comercial entre 2011 y 2014.

Los datos de exportaciones e importaciones de México con Asia muestran una brecha amplia, lo cual puede ser explicado por el hecho de que México no considera al mercado asiático tan atractivo como el estadounidense, ya sea por factores de distancia, además de que los bienes en los que México se ha especializado, ya existen en ese mercado.

En lo que se refiere a la relación comercial entre México y la Unión Europea, aunque ha existido desde mediados del siglo pasado, se ha visto acrecentada a partir del año 2000, momento en que se puso en marcha un acuerdo comercial entre ambas partes.

Ese acuerdo comercial, llevó a que los principales socios comerciales de México en esa parte del mundo sean Alemania, España, Reino Unido, Francia y los Países Bajos, siendo ellos los receptores del 83% del total de las exportaciones dirigidas a esa zona del mundo.

En lo referente a la balanza comercial con Europa en su totalidad, México tiene un déficit comercial con sus principales socios comerciales, salvo con España y Reino Unido en muy cortos periodos de tiempo que inician en 2010 y finalizan en 2013.

En el caso alemán, la economía mexicana muestra un déficit que año con año se va incrementando, tal como ocurre con el resto de los países de la región, salvo Francia, con quien mantiene constante ese saldo negativo en el intercambio de mercancías.

A pesar del dinamismo que tiene la Unión Europea como zona económica, no se ha logrado explotar del todo el comercio con esa región, y una de las explicaciones puede estar en la forma en cómo se están intercambiando bienes con esa parte del mundo, ya que 77% del comercio es realizado vía marítima, mientras que tan sólo el 0.2% es por aire (Instituto Mexicano del Transporte, SCT, 2017).

Lo anterior lleva a suponer una disminución de competitividad vía precios, debido a los costos de transporte que se transfieren a los precios de los servicios que paga el exportador, y que en última instancia cubre el importador inhibiéndose así su flujo hacia Europa (Saldaña Zorrilla, 2003).

Para el caso Centroamericano, a excepción de Costa Rica, el comercio exterior con los países de esa región es favorable como saldo, teniendo como explicación el hecho de que, esa nación, es un fuerte exportador de productos del reino vegetal, destacando las legumbres, hortalizas, café, té, grasas, aceites y ceras (COMTRADE, 2019).

El hecho de que Costa Rica no sea un país industrializado (ni siquiera es el país más industrializado de Centro América) y México sea un exportador de manufacturas, hace que tan

sólo el 0.24% de las exportaciones totales sean dirigidas a esa nación (COMTRADE, 2019), generando así un saldo favorable en la balanza comercial del país centroamericano.

Otra explicación al superávit comercial que México tiene con Centro América, está basada en el hecho de que esa región del mundo tiene a los Estados Unidos como principal destino exportador, al mandar 39% del total de sus exportaciones a ese país (CEPAL, 2018).

Casos como el salvadoreño o nicaragüense, el dato es todavía mayor, ya que, para ese par de países, las exportaciones a Estados Unidos significan el 45% del total (CEPAL, 2017), lo cual ocasiona que México no sea un destino tan atractivo, generando así un saldo favorable como se ha visto en esta sección.

En lo que se refiere al caso sudamericano, en materia de balanza comercial, los resultados son favorables para México, salvo el caso brasileño con quien tiene un déficit la mayor parte del tiempo, teniendo como principal exportación a ese destino los bienes de consumo y equipo de transporte, mientras que a la nación sudamericana se le compran bienes de capital e intermedios, necesarios para la manufactura mexicana de exportación.

En lo que se refiere al resto de los países del sur del continente, se pasó de tener una balanza comercial en cero a una superavitaria en un lapso de 17 años, mientras que los principales bienes de exportación a Argentina, Chile, Colombia y Perú son bienes manufacturados y algunos del sector primario (OMC, 2018).

## ***2.4 Conclusiones del capítulo***

De acuerdo a lo mostrado en el presente capítulo, las conclusiones pueden estar divididas en dos partes; la primera de ellas haciendo referencia al concepto de competitividad, mientras que la otra estará enfocada en la especialización de los bienes exportados y la elección de un único mercado meta.

En lo referente a competitividad, esta variable puede ser medida de distintas maneras, lo cual ha ocasionado que no exista un consenso sobre cuál indicador es mejor para medirla.

Por lo observado en las primeras gráficas del capítulo, la competitividad de las exportaciones mexicanas cambia en función de si la medición se hace a partir de la ratio exportaciones sobre

PIB, o se comparan las exportaciones mexicanas con las del resto del mundo o se hace a partir de la cantidad de bienes exportados.

Por tanto, estamos ante un escenario en el cual, existen resultados diferenciados para medir una misma variable, lo que puede ocasionar una dificultad para definirla y, por ende, instrumentar una política pública al respecto.

Esa dificultad para medir y definir competitividad, ha llevado al gobierno mexicano a centrarse únicamente en el éxito que significa exportar a Estados Unidos, ya que, de todo lo vendido al exterior, 80% va a ese país y el saldo comercial es favorable durante todo el periodo de análisis.

Esa competitividad exportadora se ha enfocado en explotar ventajas comparativas como la cercanía, ya que, si el análisis se hace por entidad, los 32 estados de México dirigen más de la mitad de sus exportaciones a Estados Unidos, pero en lo referente a los estados que hacen frontera con Estados Unidos, todos exportan más del 80% a ese país y el medio de transporte mayoritario es vía terrestre, lo cual ha ocasionado que casi el 50% de las exportaciones mexicanas se queden en Texas y California.

Si se hace un análisis teórico, la competitividad explotada por México está mucho más cercana a un sentido espurio (de acuerdo a la clasificación de CEPAL), ya que ha decidido vender a un único mercado meta, el cual se encuentra a pocos kilómetros de distancia.

En lo que se refiere a los bienes exportados y su destino, las cifras muestran a México como un país con una tradición exportadora desde mediados del siglo XX, aunque con la desventaja de que siempre ha sido muy cercano a Estados Unidos, dejando de lado a otros países a pesar de que se cuenta con acuerdos comerciales con ellos.

En lo que se refiere a los bienes comerciados, las exportaciones petroleras han ido perdiendo importancia, para dar paso a las manufacturas, las cuales significan el 80% del total de lo que México exporta.

Cuando se compara a México con el resto del mundo, es común encontrar déficits prácticamente con todas las regiones y en especial con los países asiáticos y China en particular, lo cual vuelve al país poco competitivo con esa zona.

En lo que se refiere al comercio con la Unión Europea, de nueva cuenta el déficit se repite, salvo con España en muy cortos periodos de tiempo; para el caso Centroamericano, existe un superávit comercial, salvo con Costa Rica, quien es el país más industrializado de esa región.

Otro elemento a destacar, es que, a pesar de la existencia de varios acuerdos de comercio libre con el mundo, la dependencia exportadora sigue anclada al factor cercanía con Estados Unidos, lo cual de nueva cuenta hace confuso si el sector externo es competitivo o no.

Si el análisis se hace únicamente a partir de los montos exportados e importados entre México y Estados Unidos, se podría calificar como competitivo al sector externo mexicano simplemente por el saldo de la balanza comercial.

Como se ha mencionado, intentar medir la competitividad del sector externo únicamente por el saldo de la balanza comercial, implica dejar de lado otros elementos como la calidad de los bienes exportados, el tipo de mano de obra empleada y las estructuras de costos de las firmas, por tan sólo citar algunos ejemplos.

Además de las cifras presentadas en el capítulo, otra de las conclusiones es que la competitividad no necesariamente puede ser medida a través de un único indicador, por lo que resulta necesario construir una definición lo más completa posible a partir de un análisis teórico.

Esa definición de competitividad debe estar acompañada de una metodología que permita medirla de forma clara y servir como guía para la elaboración de una política pública que ayude a evaluar el estado del sector externo.

### **Capítulo 3. Competitividad, empleo y elasticidades de las exportaciones manufactureras mexicanas a Estados Unidos**

Una vez planteado el problema de la competitividad en las exportaciones mexicanas a Estados Unidos, así como presentado una guía teórica, el siguiente paso es construir una base de datos propia para tener la evidencia empírica necesaria para la comprobación de la hipótesis, preguntas de investigación y cumplimiento de los objetivos.

Por tanto, el capítulo está compuesto de seis secciones, en las cuales, se muestran los principales trabajos académicos, así como las metodologías empleadas, lo cual servirá como referencia para tener un punto de partida en la presente investigación.

La siguiente sección explicará la forma en cómo se han obtenido los datos que describen el comercio manufacturero entre México y Estados Unidos, para dar paso a la clasificación de la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos en Estrellas Nacientes, Estrellas menguantes, Oportunidades Perdidas y Oportunidades Retiradas y sus respectivas elasticidades precio e ingreso de la demanda.

Posterior a la clasificación, se presenta el cálculo de indicadores laborales en el ramo para cada categoría, así como un modelo econométrico sobre el empleo para cada una de las categorías de la manufactura de exportación, utilizando como variables al salario real pagado en la manufactura mexicana, el tipo de cambio peso-dólar, el PIB real de Estados Unidos y el precio de los bienes comerciados entre ambos países. Por último, se presentan las conclusiones del capítulo.

#### ***3.1 Trabajos académicos sobre competitividad y sector externo***

Diversos trabajos analizan la competitividad y sector externo, Gómez Chiñas (2017), por ejemplo, estudia la evolución del comercio internacional de los países del sudeste asiático, con la finalidad de comprobar la hipótesis de que el crecimiento económico está vinculado a un cambio en la estructura de las exportaciones desde los productos con poco valor agregado a unos de tecnología media y alta a partir de la competitividad de las firmas productoras y exportadoras.

Para el autor, ese cambio estructural significa ser competitivo en los sectores exportadores, lo cual ayudará a que el sector externo impacte de manera positiva las tasas de crecimiento de esos países.

La metodología empleada por Gómez Chiñas, es utilizar indicadores de competitividad como el Índice de la Balanza Comercial Relativa (IBCR) y el Índice de Especialización de Balassa (IEB) para hacer un análisis de cómo se encuentran los sectores exportadores del sudeste asiático y analizarlos sobre el tiempo. La conclusión principal de su trabajo es que la relación positiva entre las exportaciones y el crecimiento económico en el mediano y largo plazo, está condicionada por el mejoramiento en la estructura de las exportaciones, es decir, el paso de una canasta exportadora compuesta fundamentalmente por exportaciones de bajo valor agregado a una canasta donde predominen los bienes de tecnología media y alta (Gómez Chiñas, 2017).<sup>13</sup>

Por su parte, Molina (2014), establece que la competitividad de países del sudeste de Asia, viene dada por la integración comercial regional y una abundante mano de obra, lo cual ayuda al suministro de insumos entre ellos y una reducción de costos fijos. De nueva cuenta, utiliza el IBCR para mostrar la evolución del comercio en la región, pero utilizando cifras del total de la industria manufacturera, lo cual puede generar un sesgo, ya que no se hace distinción entre actividades. Las conclusiones del trabajo son que la heterogeneidad de los países de la región Asia-Pacífico han sido de utilidad para la especialización de cada país en un tipo de bienes o insumos, lo cual permite que como región se vuelvan competitivos, pero sin tener el mismo nivel de beneficios entre todos los participantes.<sup>14</sup>

Otro trabajo en el cual se aborda el tema de la competitividad y el sector externo, es el hecho por Li Qingyuan (2007), quien a partir de desagregar la información de la manufactura a nivel firma, busca probar que las estructuras de costos de cada rama tienen un impacto directo en la competitividad de la industria. Este autor analiza la estructura de costos de cada rama a lo largo del tiempo y las compara con la calidad del producto exportado, clasificando a las exportaciones como bienes de primera necesidad, con alto y bajo contenido tecnológico. Su conclusión es que,

---

<sup>13</sup> Una de las desventajas que presenta el trabajo, radica en que el autor utiliza cifras del grueso de la economía, es decir, cuando presenta información de la manufactura, simplemente la separa en lo que él considera alta y baja tecnología, pero sin tener en cuenta que, dentro de un sector manufacturero, existen múltiples actividades a su interior que no tienen un comportamiento similar.

<sup>14</sup> Entre las desventajas que tiene el trabajo, de nueva cuenta está el uso de los datos, ya que el nivel de agregación de la información manufacturera es a tres dígitos, lo cual no ayuda a indagar en actividades muy específicas.

a partir de la combinación de capital humano y tecnología, es posible cambiar la canasta exportadora de bienes con bajo contenido tecnológico a otra en la cual lo exportado se vuelva de primera necesidad y sea difícil sustituir esos bienes<sup>15</sup>.

En lo que se refiere a la competitividad del sector manufacturero de Estados Unidos, Navarro (2008) la analiza junto con la productividad de ese sector al momento de exportar a México, planteando un análisis del Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) y de montos comerciados entre países. El autor construye el IVCR de 1998 a 2008 y lo compara con la Productividad Total de los Factores (PTF) en mismo periodo de tiempo. Este trabajo encuentra que existe alta competitividad en la manufactura estadounidense gracias a la combinación de capital-trabajo, la cual se mantiene estable en el tiempo al momento de exportar, pero con la limitante que el análisis se hace para todo el conjunto de la manufactura, sin hacer distinciones entre una actividad y otra.

Para el caso del sector externo en Europa, Escrivá (2010) demuestra la relación existente entre el tipo de cambio y los salarios pagados con las exportaciones españolas al mundo. La conclusión a la que llega el autor, es que la conjunción del comportamiento de los márgenes de beneficio y del desajuste existente entre las ganancias salariales y la evolución de la productividad han contribuido de forma significativa a que España haya tenido una inflación superior a la del resto de países europeos y, por lo tanto, haya perdido competitividad frente al exterior. En lo que se refiere al tipo de cambio, Escrivá señala que esa variable sí ha tenido efectos sobre las exportaciones, ya que las variaciones de la moneda han hecho que los bienes que no son habitualmente comercializables tuvieran mejoras en ventas<sup>16</sup>.

En el trabajo realizado por Filippo (2015), el autor estudia a nivel firma, la competitividad de las exportaciones de 17 países de la Unión Europea a partir de la mano de obra y la productividad en dos grupos de firmas; un grupo explotando salarios bajos y otro buscando economías de escala. En el caso del grupo que explota economías de escala, sus bienes son

---

<sup>15</sup> A pesar de que el autor hace solamente un análisis temporal y lo contrasta con la teoría económica, la importancia del trabajo radica en la información estadística, la cual, al estar a un nivel de firma, permite analizar actividades muy específicas de la manufactura.

<sup>16</sup> La desventaja está en el uso de la información estadística, la cual se hace para el grupo de bienes más y menos comercializable de España, por lo que estamos ante dos promedios y no datos de sectores muy específicos.



competitivos y logran mantenerse en el sector externo de forma constante, además de que la generación de empleo es mayor sin que los costos marginales se vean afectados.

En lo referente a la competitividad del sector externo de América Latina, Landa (2017) a través de la Ley de Thirlwall busca analizar el papel del tipo de cambio en la balanza comercial, es decir, las variaciones en el valor de la moneda qué efecto tienen sobre las exportaciones de países Brasil, Chile, Colombia y México entre 1994 y 2015. Para este autor, en el largo plazo, los volúmenes de exportaciones e importaciones son suficientemente elásticos respecto al tipo de cambio, por lo que se está ante la evidencia de que existe una mejora de la competitividad de América Latina que está anclada a las fluctuaciones del tipo de cambio real, pero esto no significa una ganancia en términos de productividad e innovación tecnológica.

De acuerdo al perfil del comercio exterior que caracteriza la región de América Latina, los resultados revelan que para una economía en un contexto de especialización en industrias tradicionales o con bajo aporte de valor agregado, la competitividad e inserción al mercado mundial estaría sustentada en las variaciones del tipo de cambio real (Landa, 2017).<sup>17</sup>

Otro trabajo que aborda la competitividad del sector externo, es el realizado por Daza (2014), en el cual calcula un índice de competitividad para diecisiete países de América Latina que denota la posición de cada uno de ellos, considerando la comparación de ocho indicadores en cuatro dimensiones y el peso de las mismas durante los años 1999- 2010.

Para Daza (2014), la competitividad puede ser entendida como la capacidad de una región para promocionarse económicamente y a largo plazo frente a otras regiones en un sistema globalizado, respondiendo a las tendencias actuales, a través de la implementación o mejora de tecnología, educación, mano de obra calificada, infraestructura, inversión, seguridad jurídica y sostenibilidad social con la finalidad de alcanzar un desarrollo económico sostenible. Entre las principales conclusiones encontradas por la autora se destacan que el nivel de tecnología es un factor importante junto con la calidad de la educación. En la dimensión tecnológica se analizan dos indicadores, uno, los gastos de investigación y desarrollo como porcentaje del PIB, lo cual ha ocasionado que la mayoría de los países de América Latina y el Caribe se encuentren rezagados

---

<sup>17</sup> Los datos empleados por Landa (2017) para la contrastación de su hipótesis son el PIB, el PIB per cápita, las exportaciones e importaciones totales y la inflación como índice.

en términos de competitividad en áreas como la innovación y la productividad, que es el principal obstáculo para el éxito de la estrategia de crecimiento económico con equidad.

Para incrementar su competitividad, los países de América Latina y el Caribe necesitan trabajar en áreas importantes, consideradas como sectores de crecimiento esenciales en las economías desarrolladas, tales como la infraestructura, logística, seguridad, eliminación de las barreras al comercio y la reducción de la asimetría entre la industria, es necesario aprovechar las nuevas oportunidades globales, apoyar las relaciones de negocios de inversión con nuevos socios internacionales, por ejemplo, Asia, el Pacífico y, por supuesto, la Unión Europea (Daza, 2014).

En lo referente al sector externo y competitividad de México, Arriaga (2016) analiza el efecto del efecto del tipo de cambio real sobre las fluctuaciones de la balanza comercial a partir de la hipótesis Marshall-Lerner con base en un modelo de vectores autorregresivos con corrección de error (VEC) entre 1986 y 2014. La conclusión de la autora es que en el largo plazo la variabilidad del tipo de cambio real mejora la posición de la balanza comercial; en contraste, en el corto plazo, un aumento del índice del tipo de cambio real empeora la balanza comercial (Arriaga, 2016). Una de sus recomendaciones es verificar el diferencial entre la elasticidad ingreso por exportaciones e importaciones, así como la magnitud del coeficiente de la elasticidad precio, debido a que un efecto de cancelación en las primeras y la presencia de un valor cercano a uno en el segundo, podrían ejercer posibles restricciones al crecimiento económico en el largo plazo.

En tanto que Palacios (2017) evalúa la competitividad de la industria manufacturera de exportación en México bajo una investigación documental de tipo cuantitativo longitudinal, donde los datos estadísticos van de 2007 al 2014 y se aplicó una regresión lineal para determinar el crecimiento de la productividad por tipo de rama manufacturera. Para este autor, existe una clara estructura oligopólica en la composición industrial manufacturera de exportación, evidenciada primordialmente en el pequeño grupo de sectores productivos que explican el desempeño exportador mexicano como es la fabricación de equipos de transporte, y su débil vinculación con el contenido nacional demostrado por la variación negativa a incorporar insumos nacionales con respecto a los de origen extranjero, y la relación negativa en los consumos de bienes y servicios locales, únicamente, favoreciendo las remuneraciones al personal ocupado.

El trabajo realizado por Rodríguez (2010), busca analizar la relación entre las exportaciones manufactureras y la productividad del sector manufacturero en México y su vínculo con la competitividad. A partir de un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para el año de 2008, el autor concluye que la falta de competitividad en el sector externo mexicano se debe a que no se ha auspiciado de manera suficiente el incremento de la productividad ni por una política de Estado ni por medio de estímulos o incentivos por parte del sector privado (Rodríguez, 2010). Adicionalmente, la dirección de la causalidad revela que el nivel de la productividad laboral del sector manufacturero en México se encuentra determinado por el dinamismo de las exportaciones del mismo sector, y el comportamiento de estas últimas depende en gran medida de la demanda agregada externa, principalmente de la economía estadounidense (Rodríguez, 2010).

En lo que se refiere a la metodología planteada por CEPAL para medir la competitividad, Dussel (2001) la analiza para las exportaciones de prendas de vestir de los países Centroamericanos al resto del mundo. El autor plantea como objetivo de su investigación, clasificar en Estrellas Nacientes, Menguanes, Oportunidades Perdidas y Retiradas a cinco actividades de la industria textil entre 1990 y 1998, utilizando un nivel de agregación de tres dígitos, es decir, se queda al nivel de subsector. Para poder construir la matriz de competitividad de CEPAL, utiliza datos proporcionados por COMTRADE de los países de Centroamérica y clasifica a la mayoría de las actividades seleccionadas como Estrellas Menguanes y Oportunidades Perdidas. Su conclusión es que Centroamérica destina buena parte de su producción a naciones que le impongan una tasa arancelaria menor, como Estados Unidos o México, aprovechando no sólo ese elemento, sino el factor cercanía para poder ganar cierta competitividad al momento de exportar.

Otro autor que aborda la metodología de CEPAL es Mortimore (1998), quien evalúa las exportaciones peruanas al resto del mundo entre 1980 y 1995 a un nivel de agregación de tres dígitos, es decir, subsector. Los datos empleados por Mortimore son tomados por la base que ofrece COMTRADE y lo llevan a concluir que países como Perú al liberalizar su economía, tuvieron depreciaciones de su moneda, lo cual ayudó a ganar competitividad en las exportaciones, pero no de todos los productos. Esa pérdida de valor de la moneda, ocasionó que la economía se volvería competitiva en los sectores que decidieron exportar, pero sólo por un

corto tiempo, ya que los principales destinos de exportación de los bienes peruanos, dejaban de comprar si el ciclo económico no les era favorable o si China comenzaba a ofertar el mismo bien.

En otro trabajo, Bayardo (2014), analiza las exportaciones hondureñas al mundo utilizando la metodología de la CEPAL entre 1990 y 2010 a partir de la recolección de datos de la base de COMTRADE. Una vez que el autor construye la matriz de competitividad de CEPAL, las conclusiones a las que llega son que las exportaciones de Honduras difieren según el mercado receptor, ya que mientras Estados Unidos importa artículos de la maquila, Europa se interesa por los productos primarios o agrícolas. Otra de las conclusiones de Bayardo, es que los productos que lideran las exportaciones hondureñas en el mercado de Estados Unidos, no obtuvieron la tipología de Estrella Naciente, lo cual hace notar que Honduras con su principal producto en estos mercados estaba siendo competitivo en mercados estancados que tienden a disminuir su demanda.

Estos trabajos sobre competitividad y sector externo, exhiben algunas coincidencias y diferencias que vale la pena mencionar. La primera de esas coincidencias es la dificultad para la recopilación de datos, ya que, en la mayoría de los trabajos presentados, el análisis se hace a partir de información a un nivel muy general, es decir, para el sector o sub sector. Los distintos Sistemas de Cuentas Nacionales del mundo establecen diferentes formas para presentar la información estadística, siendo el sector lo más general y la clase de actividad lo más específico.

Si el análisis se queda a un nivel de sector o sub sector como ocurrió con los trabajos presentados, pueden existir sesgos en los resultados y conclusiones, ya que, si se analiza el sector automotriz, la conclusión que se haga de él, supondrá que todas las actividades que se desarrollan ahí son iguales.

Para ejemplificar lo escrito hasta el momento, el sector automotriz está compuesto del armado de vehículos ligeros y pesados, pero también de la fabricación de asientos o plástico para automóviles, por lo que no resulta razonable extender una conclusión a todo el sector, cuando las actividades al interior son muy diferentes y con requerimientos de capital y trabajo completamente distintos entre sí. Por tanto, resulta necesario poder extender al análisis a cada una de las actividades al interior de un sector, lo cual ayuda a darle el peso exacto a la importancia que cada actividad tiene en la economía.

Otro elemento coincidente en los trabajos revisados es el usar al tipo de cambio como un factor determinante para las exportaciones, sobre todo en el caso latinoamericano, en el cual es más importante vincular al valor de la moneda con lo vendido al exterior a países desarrollados y que se encuentran a corta distancia. En lo referente a los datos, existe un consenso por usar una base que contiene el comercio de todo el mundo, como es la de COMTRADE, la cual garantiza tener una serie homogénea entre países.

En las diferencias, la principal es la referente a la definición de competitividad, ya que no existe un único concepto para definirla. Otra diferencia es la metodología para evaluar la competitividad, la cual en muchos casos se centra en modelos econométricos, ya sea en series de tiempo o a corte transversal, pero con la desventaja de que al ser un análisis muy general (nivel de agregación de los datos), el resultado y las conclusiones pueden estar sesgadas. Para finalizar esta sección, se presenta el siguiente cuadro en el cual se resumen los resultados obtenidos de cada trabajo revisado.

El impacto macroeconómico de acuerdo a las teorías revisadas, está vinculado al tipo de cambio, el ciclo económico, los salarios pagados y los precios de los bienes. A pesar de que existe esa coincidencia en torno a las variables macroeconómicas, la forma en cómo se aprovecha cada una de ellas tiene una diferencia entre teorías.

El cuerpo teórico ortodoxo apoya explotar ventajas como el valor de la moneda o el ciclo económico, lo cual ayuda a la reducción de costos; mientras que las teorías heterodoxas consideran al entorno económico importante, pero no determinante para sostener la competitividad sobre el tiempo. A manera de resumen, el cuadro que hace referencia a todos los trabajos mencionados se encuentra en el anexo.

### ***3.2 Generación de datos sobre comercio manufacturero entre México y Estados Unidos***

En México se cuenta con una Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), sin embargo, esta no mide aspectos comerciales, por lo que no es posible conocer las exportaciones a Estados Unidos por clase de actividad.

Dado el planteamiento de los objetivos e hipótesis de investigación, es necesario contar con datos sobre las cantidades que cada ramo de la manufactura mexicana está exportando a Estados Unidos, para poder empatar esa información con la que ya ofrece la EMIM. Sobre la importancia de tener información agregada a seis dígitos (clase de actividad) se explica en las siguientes tablas.

**Tabla 5. Nivel de agregación del SCIAN**

Nivel de agregación	Clasificación	Actividad
11	Sector	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
111	Subsector	Agricultura
1111	Rama	Cultivo de soya
111121	Clase de actividad	Cultivo de cártamo

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

**Tabla 6. Correspondencia de los códigos COMTRADE con las actividades del SCIAN**

Código SCIAN	Actividad	Códigos COMTRADE			
311110	Elaboración de alimentos para animales	230910	230990		
311211	Beneficio del arroz	100610	100620	100630	100640
311212	Elaboración de harina de trigo	110100	110311		
311213	Elaboración de harina de maíz	110220	110423		
311215	Elaboración de malta	110710	110720		
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	110811	110812	110813	110814 110819

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

El nivel de agregación a seis dígitos es la clasificación que corresponde a un tipo de actividad muy específica. Todos los trabajos académicos consultados para medir la competitividad se quedan en el nivel de agregación de dos o tres dígitos, lo cual da un panorama muy general, sin entrar en los detalles de lo que ocurre en cada clase de actividad.

La tabla 6 se construyó a partir de revisar el Censo Económico de INEGI para saber qué actividades se desarrollan en cada clase de actividad de la manufactura. Después se buscaron

esas actividades en el catálogo de COMTRADE, es decir, para el caso 311211 (beneficio del arroz), en la base de datos del SA de Naciones Unidas se registraron cuatro actividades (100610, 100620, 100630, 100640) que el Censo Económico de INEGI considera son parte de la actividad beneficio del arroz. El procedimiento se repitió para todas las actividades.

El primer uso que se le dará a la información, es conocer qué actividades manufactureras se están comerciando regularmente con Estados Unidos, para después clasificarlas de acuerdo a la matriz de competitividad de la CEPAL y poder dar cumplimiento a los objetivos de investigación planteados.

La construcción de la base de datos se hizo a partir de crear un catálogo de códigos de correspondencia, utilizando la base de datos de COMTRADE de la Organización de Naciones Unidas (ONU) descargada mediante el uso del programa WITS del Banco Mundial (BM) a un nivel de agregación de seis dígitos del Sistema Armonizado (SA), para poder empatar esos códigos con el clasificador del SCIAN, tal como se muestra en la tabla 5 y 6.

*Tabla 7. Intercambio comercial manufacturero entre México, Estados Unidos y el mundo en millones de dólares*

<b>Código SCIAN</b>	<b>Actividad</b>	<b>Exportación de México a EU</b>	<b>Cantidad (unidades físicas)</b>	<b>Importación de México de EU</b>	<b>Cantidad (unidades físicas)</b>	<b>Exportación del mundo a EU</b>	<b>Cantidad (unidades físicas)</b>
311110	Elaboración de alimentos para animales	9,328	4,425,117	151,961	212,000,000.00	686,383	418,000,000
311211	Beneficio del arroz	4,272	12,900,000	242,062	829,000,000	435,207	683,000,000
311212	Elaboración de harina de trigo	4,243	9,667,482	17,933	47,300,000	99,861	198,000,000

*Nota: La información de los cuatro códigos COMTRADE que hacen referencia a beneficio del arroz (tabla 6) fueron sumados en lo referente a exportaciones e importaciones entre México, Estados Unidos y el mundo. El ejercicio se replicó para cada una de las 240 actividades manufactureras que tiene registrada la EMIM entre 2007 y 2018. Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

Otra de las ventajas de construir una base de datos como en la tabla 6 y 7, es la posibilidad de calcular las elasticidades precio e ingreso de la demanda de los bienes, tanto para las exportaciones, como las importaciones entre México y Estados Unidos a un nivel muy específico de actividad, ya que los trabajos de investigación terminan por hacer estimaciones a partir del PIB o del PNB, lo cual puede ser poco representativo para algunos sectores de la economía.

### 3.3 Clasificación de la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos y la elasticidad precio e ingreso de la demanda de sus bienes

De las 293 actividades que el código SCIAN tiene registradas para México, 240 son encuestadas por parte de la EMIM, y sólo 208 tienen una relación comercial con Estados Unidos al ser exportadoras e importadoras entre 2007 y 2018.

La clasificación de acuerdo a la matriz de competitividad de la CEPAL queda de la siguiente manera.

*Tabla 8. Clasificación de la manufactura mexicana y sus exportaciones e importaciones con Estados Unidos como promedio entre 2007 y 2018*

Categoría	Ramas (%)	Exportaciones a Estados Unidos (%)	Importaciones de Estados Unidos (%)
Estrellas Nacientes	19.71	27.34	32.34
Estrellas Menguantes	35.58	26.54	34.12
Oportunidades Perdidas	28.85	21.49	24.28
Oportunidades Retiradas	15.87	24.63	9.25
Total	100	100	100

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

La información se construyó con los promedios entre 2007 y 2018 en miles de dólares. En lo referente a cantidades exportadas e importadas, sólo se consideró la información de las 208 ramas con intercambio comercial con Estados Unidos, para después hacer el promedio del periodo y sobre ese dato, calcular los porcentajes de cada categoría. La totalidad de actividades que se encuentran en cada categoría son mostradas en el anexo.

Para poder determinar qué actividades son clasificadas como Estrellas Nacientes Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas, fue necesario emplear la siguiente fórmula:

$$CPX = \frac{x_w^h(t1)}{\sum_{h=1}^n x_w^h(t1)} - \frac{x_w^h(t0)}{\sum_{h=1}^n x_w^h(t0)}$$



$$CCM = \frac{X_{iw}^h(t1)}{x_w^h(t1)} - \frac{X_{iw}^h(t0)}{x_w^h(t0)}$$

$X_w^h$  = *Exportaciones mundiales de la rama industrial h.*

$\sum_{h=1}^n X_w^h$  = *Exportaciones mundiales de toda la industria.*

$X_{iw}^h$  = *Exportaciones de la rama industrial h del país i que tiene como destino el mundo.*

Los datos que alimentan a las dos anteriores fórmulas son generados a partir de lo mostrado en la tabla 6 y 7 año a año, lo cual también permite analizar las transiciones que una rama puede tener de un momento a otro.

Los resultados pueden expresarse en una matriz de competitividad desarrollada por Vásquez-Barquero (2000), Boisier (2000), Durán (2008) y CEPAL (2007), la cual se expresa de la siguiente manera:

#### Matriz de competitividad

<p><b>Estrellas Menguantes</b></p> <p><b>CPX&lt;0</b></p> <p><b>CCM&gt;0</b></p>	<p><b>Estrellas Nacientes</b></p> <p><b>CPX&gt;0</b></p> <p><b>CCM&gt;0</b></p>
<p><b>Retiradas</b></p> <p><b>CPX&lt;0</b></p> <p><b>CCM&lt;0</b></p>	<p><b>Oportunidades perdidas</b></p> <p><b>CPX&gt;0</b></p> <p><b>CCM&lt;0</b></p>

Las estrellas nacientes de acuerdo con la clasificación de CEPAL son ramas dinámicas y competitivas (competitividad real), mientras las estrellas menguantes son ramas no dinámicas y competitivas (competitividad espuria). Las oportunidades perdidas son ramas dinámicas y no competitivas y las retiradas son ramas no dinámicas y no competitivas.

Por tanto, las ramas dinámicas y competitivas (competitividad real), hacen referencia a los sectores donde las firmas están en procesos de innovación y generando economías de escala, mientras que las ramas no dinámicas y competitivas, son aquellas donde las devaluaciones y/o salarios bajos serán la ventaja que explotar para sostener la competitividad de las firmas, por lo que su dinamismo depende de un entorno negativo para los trabajadores.

En lo que se refiere a las oportunidades perdidas, ese tipo de firmas están en un proceso de transición entre estrellas menguantes y nacientes en ambos sentidos, es decir, pueden estar en la dirección de explotar una devaluación para aprovechar el monto extra obtenido al vender en el exterior para invertirlo en procesos de innovación, así como ser unidades productoras que con el paso del tiempo dejaron de ser competitivas de forma real.

Las oportunidades perdidas son consideradas firmas que se encuentran en ramos que no significan ningún beneficio para la economía, pero que de alguna manera pueden tener cierta influencia en la generación de empleo, aunque sea de muy baja calidad.

De las 208 actividades manufactureras con intercambio comercial con Estados Unidos, tan sólo el 19.71% está clasificada como Estrellas Nacientes y es esa la categoría con el mayor monto exportado durante el periodo de estudio.

Si se suma el monto exportado por las Estrellas Nacientes y Menguantes y se le compara con el total de exportaciones, la cifra es de 53.8%; entre esas dos categorías, se reparten el 55.29% del total de actividades, por lo que estamos ante un sector exportador manufacturero que está partido en dos, es decir, una mitad que corresponde a Estrellas Nacientes y Menguantes y la otra a Oportunidades Perdidas y Retiradas.

Bajo un escenario teórico, lo ideal es que la mayor parte de actividades caigan en la categoría de Estrellas Nacientes y Menguantes, ya que se trata de actividades con productos dinámicos y escenarios competitivos que no necesariamente están vinculados a las devaluaciones de la moneda o salarios bajos para verse incentivados a exportar.

Otra forma de analizar el dinamismo de cada categoría es revisar el saldo comercial de cada una, tal como se muestra en la gráfica 20.

En las Estrellas Nacientes, Menguentes y Oportunidades Perdidas, el punto de quiebre se da en 2009, momento en el que las exportaciones se separan considerablemente de las importaciones, justo después de que Estados Unidos comienza a recuperarse de la crisis financiera de ese año.

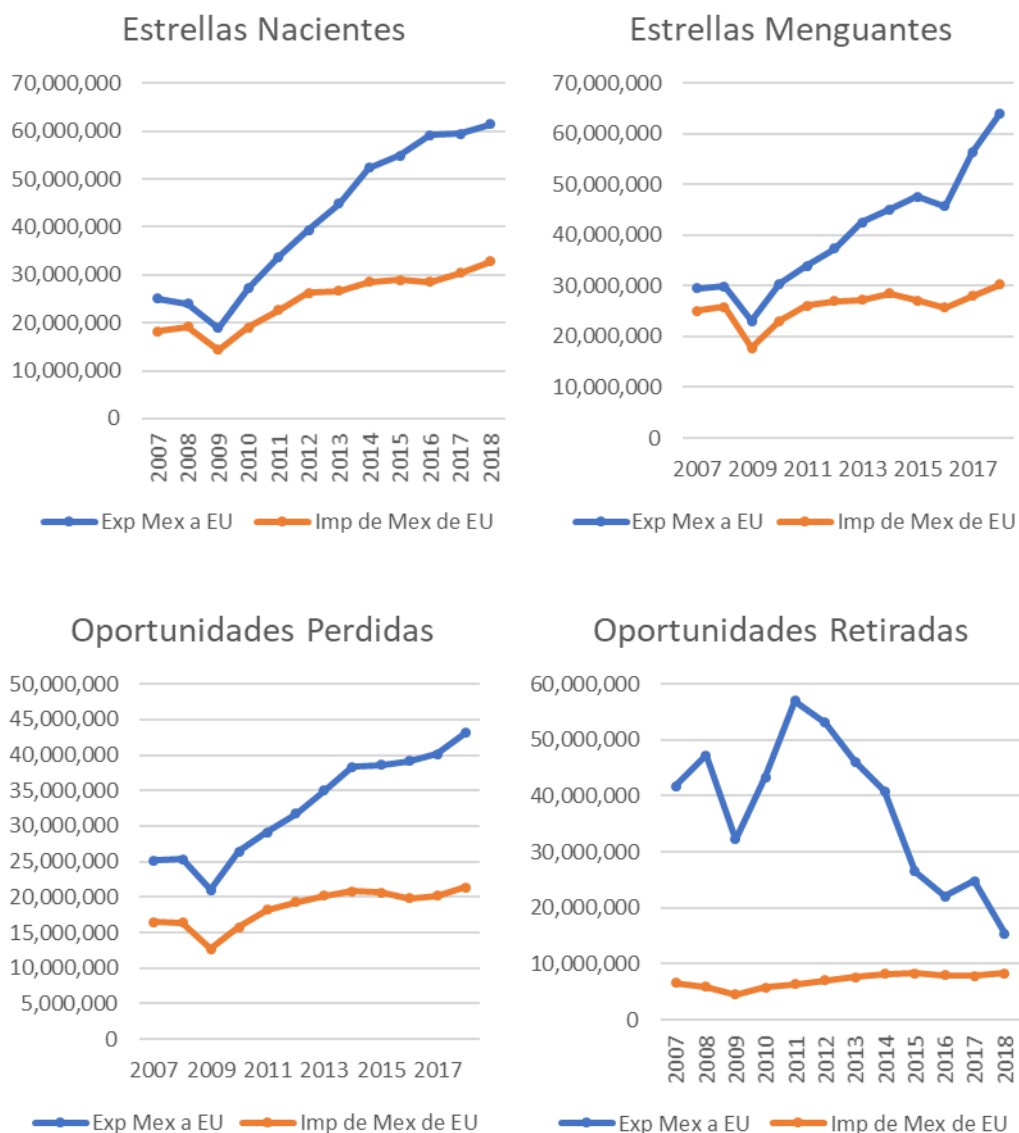
A partir de 2009, la cifra siempre es creciente, salvo en el periodo 2014-2016, en el cual, las Estrellas Menguentes y Oportunidades Perdidas detienen su crecimiento exportador, el cual se empata con tasas positivas, pero más pequeñas a las mostradas previamente para la economía estadounidense.

De las cuatro categorías, la brecha monetaria más grande entre exportaciones e importaciones para el año 2018 es la de Estrellas Menguentes, seguida por las Estrellas Nacientes, lo cual muestra de nueva cuenta la necesidad de incorporar más actividades a esas categorías, ya que esa mitad de la industria es la que más montos exporta a Estados Unidos.

A pesar de que en todos los casos el saldo de la balanza comercial es favorable para México, las mayores brechas se encuentran en las Estrellas Nacientes y Menguentes, lo cual está en concordancia con el hecho de que los bienes producidos en la categoría de Oportunidades Perdidas y Retiradas resultan poco útiles para el desarrollo de un país, razón por la cual son fácilmente sustituibles y con una fuerte dependencia a factores como el ciclo económico.

La mayor parte de la industria automotriz y alimentaria se encuentra en las Estrellas Nacientes y Menguentes, lo cual es una muestra de la dependencia que Estados Unidos tiene de México respecto a esos bienes.

**Gráfica 15. Exportaciones e importaciones entre México y Estados Unidos en miles de dólares entre 2007 y 2018**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

Otra forma de abordar el comercio exterior de las manufacturas mexicanas y su competitividad, es a partir del crecimiento de las exportaciones a Estados Unidos, así como las del mundo al mismo destino, tal como se muestra en las tablas 9 y 10.

Las ventas de bienes de bienes manufacturados del mundo a Estados Unidos están vinculadas al ciclo económico, es decir, responden a las variaciones porcentuales del PIB y del PNB, aunque no en la misma magnitud entre cada una de las categorías planteadas.

Para las Estrellas Nacientes, 2008 y 2009 son años en que las exportaciones decrecen, lo cual va de la mano con la caída del PIB y del PNB de Estados Unidos, no así con lo que ocurre con el tipo de cambio, ya que a pesar de que la moneda se devalúa (la tasa de crecimiento es positiva), no tiene un impacto para volver atractivo vender al exterior.

*Tabla 9. Crecimiento de las exportaciones manufactureras mexicanas a Estados Unidos, comparadas contra el PNB y PIB de Estados Unidos y la variación porcentual del Tipo de Cambio peso -dólar*

<b>Año</b>	<b>Estrellas Nacientes</b>	<b>Estrellas Menguantes</b>	<b>Oportunidades Perdidas</b>	<b>Oportunidades Retiradas</b>	<b>Tasa de crecimiento del PNB de Estados Unidos (2012=100)</b>	<b>Tasa de crecimiento del PIB de Estados Unidos (2012=100)</b>	<b>Tasa de crecimiento del TC real</b>
2008	-4.26	1.54	0.56	13.12	0.1	-0.1	0.4
2009	-21.19	-22.9	-16.94	-31.72	-2.6	-2.5	15.1
2010	44.16	31.52	25.66	34.36	2.9	2.6	-8.7
2011	24.01	11.78	10.47	31.61	1.8	1.6	-2.0
2012	16.5	10.16	9.02	-6.99	2.2	2.2	4.0
2013	14.23	13.98	9.97	-13.19	1.8	1.8	-5.2
2014	16.59	5.94	9.61	-11.3	2.5	2.5	1.7
2015	4.81	5.39	0.71	-34.97	2.8	2.9	16.2
2016	7.91	-3.82	1.39	-17.16	1.6	1.6	16.0
2017	0.37	23.27	2.68	12.87	2.5	2.4	-2.3
2018	3.38	13.56	7.31	-37.76	3	2.9	-0.7

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE, Federal Reserve Economic Data y Banco de México.*

*Tabla 10. Crecimiento de las exportaciones manufactureras del mundo a Estados Unidos, comparadas contra el PNB y PIB de Estados Unidos*

<b>Año</b>	<b>Estrellas Nacientes</b>	<b>Estrellas Menguantes</b>	<b>Oportunidades Perdidas</b>	<b>Oportunidades Retiradas</b>	<b>Tasa de crecimiento del PNB de Estados Unidos (2012=100)</b>	<b>Tasa de crecimiento del PIB de Estados Unidos (2012=100)</b>
2008	-5.5	-1.58	3.4	28.6	0.1	-0.1
2009	-23.11	-29.77	-11.73	-38.35	-2.6	-2.5
2010	24.47	26.63	19.21	30.63	2.9	2.6
2011	19.84	12.74	11.12	24.68	1.8	1.6
2012	8.12	4.85	3.92	-6.77	2.2	2.2
2013	4.59	1.27	3.02	-8.01	1.8	1.8
2014	13.56	6.29	12.14	-2.89	2.5	2.5
2015	2.45	3.15	8.42	-30	2.8	2.9
2016	-3.33	-1.12	1.54	-7.49	1.6	1.6
2017	9.79	3.89	12.28	10.09	2.5	2.4
2018	7.7	5.17	15.49	10.4	3	2.9

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE, Federal Reserve Economic Data y Banco de México.*

Con las Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas ocurre algo similar entre 2008 y 2009, en la cual el ciclo económico tiene un impacto en cuanto al monto exportado a Estados Unidos. Conforme pasa el tiempo, las exportaciones empiezan a crecer y a sincronizarse con el PNB y PIB de Estados Unidos, salvo en el caso de las Oportunidades Retiradas, ya que en 2018 a pesar de que hay una buena tasa de crecimiento económico, la devaluación tiene una tendencia menor, lo cual impacta en la cantidad exportada.

El comportamiento para las Estrellas Nacientes, Menguantes y Oportunidades Perdidas es similar entre cuadros, aunque las Oportunidades Retiradas son diferentes, ya que ahí las tasas de crecimiento son altas y constantes, lo cual habla de que esos bienes sí son comprados por Estados Unidos, pero prefiere buscarlos en otros mercados distinto al mexicano.

Otra forma de entender la dependencia que Estados Unidos tiene de los bienes manufacturados mexicanos, es a partir de las elasticidades precio e ingreso de la demanda.

En el caso de la elasticidad precio de la demanda, Parkin (2006) establece que su coeficiente será negativo, ya que existe una relación inversa entre el precio y cantidad demandada, a la par de que nos mostrará la sensibilidad de cambio en las cantidades demandadas por parte de los

consumidores ante cambios en el precio. En contraparte, la elasticidad ingreso de la demanda está midiendo el cambio de preferencias de un bien por otro, a partir de que el ingreso mejora o empeora (Parkin, 2006).

*Tabla 11. Elasticidad precio de la demanda para la manufactura mexicana hacia Estados Unidos*

<b>Año</b>	<b>Estrellas Nacientes</b>	<b>Estrellas Menguantes</b>	<b>Oportunidades Perdidas</b>	<b>Oportunidades Retiradas</b>
2008	-1.15	-3.43	-3.69	-4.31
2009	-2.03	-3.46	-4.12	-2.42
2010	-1.66	-5.35	-4.69	-4.79
2011	-1.63	-2.52	-3.15	-2.03
2012	-2.38	-4.46	-2.55	-3.93
2013	-1.79	-3.87	-2.88	-3.96
2014	-1.66	-4.02	-2.6	-3.71
2015	-2.11	-2.83	-5.1	-2.07
2016	-1.66	-5.73	-3.13	-6.19
2017	-1.63	-2.94	-4.01	-2.3
2018	-2.72	-4.35	-2.88	-3.95
Promedio	-1.86	-3.91	-3.53	-3.61

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

*Tabla 12. Elasticidad ingreso de la demanda para la manufactura mexicana hacia Estados Unidos, 2008-2018*

<b>Año</b>	<b>Estrellas Nacientes</b>	<b>Estrellas Menguantes</b>	<b>Oportunidades Perdidas</b>	<b>Oportunidades Retiradas</b>
2008	3.47	1.06	-1.09	-1.73
2009	3.45	2.09	6.65	9.02
2010	2.75	3.43	5.61	9.63
2011	3.78	5.24	1.47	0.45
2012	2.71	-1.78	-2.38	2.32
2013	2.49	3.99	1.2	9.88
2014	2.15	1.97	3.78	8.52
2015	1.18	4.35	-1.41	-1.06
2016	-2.74	3.92	0.45	-3
2017	1.36	3.74	4.51	-3.9
2018	2.4	6.18	3.32	4.16
Promedio	2.09	3.11	2.01	3.12

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE.*

En lo que se refiere a la elasticidad precio de la demanda, a pesar de que no existe una clasificación que sea inelástica o con elasticidad unitaria de acuerdo a la tabla 11, las Estrellas Nacientes son las que más se acercan a dicho escenario, lo cual es reflejo del tipo de actividades que se desarrollan ahí.

Si el análisis se hace por años, en momentos de dificultad económica (2009 y 2010), los mayores incrementos en la EPD lo tienen las Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas, mientras que las Estrellas Nacientes se mantiene con mayor estabilidad en esa cifra. Para la elasticidad ingreso de la demanda, se puede concluir que los bienes manufacturados en México que se exportan a Estados Unidos son elásticos al ingreso, es decir, tienen valores mayores a uno, por lo que un aumento en el ingreso de Estados Unidos conlleva aumento de la demanda de ese bien.

Cabe señalar el caso de las Oportunidades Retiradas y Perdidas, las cuales además de ser elásticas respecto al ingreso, también cuentan con coeficientes muy elevados, lo cual de acuerdo a Parkin (2006), es señal de que estamos ante bienes de lujo. A pesar de que la microeconomía señala como bienes de lujo a los que cuentan con altos coeficientes de elasticidad ingreso de la demanda, la característica principal es la alta volatilidad al ser consumidos, ya que su demanda varía notablemente ante cambios en el ingreso.

Si ese concepto microeconómico se traslada a la macroeconomía, la parte relevante es la que tiene que ver con la volatilidad de la demanda respecto al ingreso. Dicha volatilidad es explicada en las Oportunidades Perdidas y Retiradas por el tipo de bienes manufacturados en esas categorías, ya que son fácilmente sustituibles y sólo son consumidos cuando el PIB de Estados Unidos tiene tasas de crecimiento considerables.

A pesar de que los promedios finales para cada una de las categorías son positivos, en algunos años hay valores negativos, sobre todo en las Oportunidades Retiradas, lo cual implica que, en esos años, aumentos en el ingreso provocaba caídas en la demanda, lo cual está en concordancia con el hecho de que se consideren bienes de lujo de acuerdo a la microeconomía.

Los mejores resultados de nueva cuenta se vieron en las Estrellas Nacientes, ya que su valor promedio de elasticidad ingreso de la demanda fue mucho más cercano a 1 y también se encuentra en el mismo rango que la elasticidad precio de la demanda.



En lo que se refiere a los bienes inelásticos respecto al precio, las Estrellas Nacientes cuentan con 8, lo que significa el 19.51% respecto al total de esa categoría. Para las Estrellas Menguantes, la cifra es de 4 actividades, es decir, el 5.4% respecto al total de sus actividades.

Las Oportunidades Perdidas cuentan con tan sólo 2 actividades inelásticas, mientras que las Oportunidades Retiradas tienen 1, lo que significa para ambos casos el 3% del total de actividades registradas ahí.

La suma de actividades inelásticas de las 4 categorías de la manufactura mexicana es de 15, lo cual significa el 7.2% de todas las actividades con intercambio comercial con Estados Unidos, por lo que estamos ante la evidencia de exportaciones muy volátiles respecto al precio.

En lo que se refiere a actividades específicas de carácter inelástico, la fabricación de equipo de transporte en las Estrellas Nacientes es el único sub sector presente, mientras que para las Estrellas Menguantes la fabricación de equipos de comunicación y cierto tipo de maquinaria son los bienes dominantes.

En el caso de las Oportunidades Perdidas y Retiradas, los bienes de carácter inelástico son prendas de vestir y fabricación de banderas, lo cual habla de la diferencia entre los bienes maquilados en cada categoría de la manufactura de exportación.

Existen otras ramas que con el paso del tiempo dejaron de tener la categoría de inelástica para convertirse en elásticas. En el caso de las Estrellas Nacientes, la fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas, la fabricación de maquinaria y equipo para la industria del hule y del plástico, la fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor, la fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción y la fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento pasaron de ser inelásticas a elásticas en el periodo de estudio.

En las Estrellas Menguantes, la orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos, la fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores, la elaboración de cerveza y la fabricación de productos de madera para la construcción eran inelásticas al comienzo, para finalizar siendo elásticas respecto al precio.

Las Oportunidades Perdidas tienen dos actividades que pasaron de ser inelásticas a elásticas, las cuales son elaboración de chocolate y productos de chocolate y la fabricación de adhesivos.

En el caso de las Oportunidades Retiradas esas actividades son la fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico y la elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva.

Si se analiza la elasticidad ingreso de la demanda, la industria alimentaria tiene mucho más peso que la fabricación de equipo de transporte, mientras que ya es posible observar a la fabricación de equipo aeroespacial. De nueva cuenta, las Oportunidades Perdidas y Retiradas son las que menos actividades inelásticas tienen con 5 y 1 respectivamente.

La suma de todas las actividades clasificadas como inelásticas al precio, significa el 14.4% respecto al total, lo cual habla de un sector externo mexicano que es menos volátil al ingreso que al precio, ya que, para la elasticidad precio de la demanda, la cifra es de 7.2%.

Hasta este punto se ha analizado cada categoría de la manufactura entre 2007 y 2018, pero sin detenerse en lo que ocurre cuando una categoría cambia de estatus, es decir, cuando una rama de las Estrellas Menguantes pasa a ser Estrella Naciente, tal como se muestra en la tabla 13.

Por ejemplo, para el periodo 2008-2009 las actividades que son clasificadas como Estrellas Nacientes tienen un 30% de probabilidades de mantenerse en esa categoría, mientras que existe un 10% de probabilidades que se trasladen a Estrellas Menguantes y 50% a que se trasladen a Oportunidades Perdidas de un año a otro.

En el caso del periodo 2008-2009, el PIB de Estados Unidos pasó de tener una tasa de crecimiento de -0.1 a una de -2.5%, mientras que el PNB transitó de 0.1% a -2.6%, con una probabilidad de pasar de ser Estrella Naciente a Oportunidad Perdida en el mismo periodo de 50%.

Caso contrario ocurre en el periodo 2014-2015, en el cual el PIB de Estados Unidos pasó de una tasa de crecimiento del 2.5% al 2.9%, mientras que el PNB se movió de 2.5% a 2.8%, generando una probabilidad de 37.1% de que las Estrellas Nacientes se mantengan en la misma categoría, mientras que hay 34.62% de probabilidades de que una Estrella Menguante pase a ser Estrella Naciente.

La importancia del crecimiento económico en Estados Unidos ya sea medida por el PIB o el PNB, es algo que afecta las transiciones que tienen las categorías de la manufactura mexicana, ya que, a periodos de auge económico, la probabilidad de mantenerse en Estrellas Nacientes o

Menguantes es alta, por lo que el ciclo económico es un factor determinante para estar clasificado de una forma o de otra.

*Tabla 13. Probabilidad de permanecer o moverse de categoría en la manufactura mexicana*

	<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>			<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>	
	<b>21.1</b>	<b>-2.5</b>	<b>-5.2</b>			<b>-6.6</b>	<b>2.6</b>	<b>5.1</b>	
<b>2008-2009</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>	<b>2009-2010</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>
<b>Naciente</b>	30	10	50	10	<b>Naciente</b>	11.69	40.26	12.99	35.06
<b>Menguante</b>	39.33	20.22	31.46	8.99	<b>Menguante</b>	11.76	20.59	29.41	38.24
<b>Perdida</b>	51.85	14.81	22.22	11.11	<b>Perdida</b>	6.33	46.84	12.66	34.18
<b>Retirada</b>	29.73	13.51	47.3	9.46	<b>Retirada</b>	10	45	25	20
	<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>			<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>	
	<b>-1.58</b>	<b>1.6</b>	<b>3.6</b>			<b>5.7</b>	<b>2.2</b>	<b>3.6</b>	
<b>2010-2011</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>	<b>2011-2012</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>
<b>Naciente</b>	40	5	35	20	<b>Naciente</b>	37.5	37.5	4.17	20.83
<b>Menguante</b>	7.14	40.48	17.86	34.52	<b>Menguante</b>	35.14	33.78	14.86	16.22
<b>Perdida</b>	11.43	28.57	40	20	<b>Perdida</b>	41.03	28.21	23.08	7.69
<b>Retirada</b>	8.45	40.85	4.23	46.48	<b>Retirada</b>	24.66	28.77	30.14	16.44
	<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>			<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>	
	<b>-2.88</b>	<b>1.8</b>	<b>1.3</b>			<b>4.06</b>	<b>2.5</b>	<b>2.8</b>	
<b>2012-2013</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>	<b>2013-2014</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>
<b>Naciente</b>	40.58	13.04	33.33	13.04	<b>Naciente</b>	37.78	7.78	41.11	13.33
<b>Menguante</b>	40.91	6.06	37.88	15.15	<b>Menguante</b>	21.43	21.43	53.57	3.57
<b>Perdida</b>	55.81	16.28	18.6	9.3	<b>Perdida</b>	20	16.92	49.23	13.85
<b>Retirada</b>	34.38	25	28.13	12.5	<b>Retirada</b>	33.33	7.41	40.74	18.52
	<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>			<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>	
	<b>19.3</b>	<b>2.9</b>	<b>3.2</b>			<b>17.9</b>	<b>1.6</b>	<b>2.9</b>	
<b>2014-2015</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>	<b>2015-2016</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>
<b>Naciente</b>	37.1	6.45	53.23	3.23	<b>Naciente</b>	17.11	34.21	32.89	15.79
<b>Menguante</b>	34.62	19.23	42.31	3.85	<b>Menguante</b>	10.53	42.11	15.79	31.58
<b>Perdida</b>	37.89	7.37	53.68	1.05	<b>Perdida</b>	27.1	23.36	32.71	16.82
<b>Retirada</b>	29.63	11.11	44.44	14.81	<b>Retirada</b>	12.5	25	25	37.5
	<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>			<b>TC</b>	<b>GDP</b>	<b>PIB</b>	
	<b>1.1</b>	<b>2.4</b>	<b>2.1</b>			<b>1.7</b>	<b>2.9</b>	<b>2.1</b>	
<b>2016-2017</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>	<b>2017-2018</b>	<b>Naciente</b>	<b>Menguante</b>	<b>Perdida</b>	<b>Retirada</b>
<b>Naciente</b>	8.89	31.11	22.22	37.78	<b>Naciente</b>	22.73	27.27	31.82	18.18
<b>Menguante</b>	6.56	36.07	24.59	32.79	<b>Menguante</b>	21.25	33.75	25	20
<b>Perdida</b>	12.31	44.62	20	23.08	<b>Perdida</b>	15.22	45.65	26.09	13.04
<b>Retirada</b>	15.38	38.46	20.51	25.64	<b>Retirada</b>	11.29	25.81	33.87	29.03

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

### ***3.4 Principales bienes en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos***

En lo que se refiere a qué actividades son más importantes al interior de cada rama, para las Estrellas Nacientes son la fabricación de camiones y tractocamiones (código 336120), de motores y sus partes para vehículos automotrices (código 336310), de motores de combustión interna (código 336610), fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación y equipo médico electrónico (código 334519), fabricación de embarcaciones (código 336610), fabricación de motores y generadores (código 335311) y fabricación de equipo aeroespacial (código 336410).

Para las Estrellas Menguantes, la fabricación de automóviles y camionetas (código 336110), fabricación de equipo de audio y video (334310), elaboración de cerveza (código 312120), elaboración de otras bebidas destiladas (312149), fabricación de otros equipos de comunicación (código 334290), fabricación de equipo de transmisión y señales de radio y televisión (código 334220) y fabricación de enseres electrodomésticos menores (código 335210) son las actividades más importantes.

En las Oportunidades Perdidas, la fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotores (código 336330), fabricación de enchufes, contactos y fusibles (código 335930), fabricación de productos de carbón y grafito (código 335991), fabricación de aparatos de línea blanca (código 335220), fabricación de material desechable de uso médico (código 339112), fabricación de herrajes y cerraduras (código 332510) y fabricación de equipo ferroviario (código 336510) se enlistan como las de mejores cifras para esta categoría.

Por último, las Oportunidades Retiradas tiene como actividades más fuertes la fabricación de aceites y grasas lubricantes (código 324191), fundición y refinación de metales preciosos (código 331412), fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica (código 335312), fabricación de otros productos eléctricos (código 335999), fabricación de asientos para vehículos (código 336360), elaboración de chicles y dulces (código 311340) y fabricación de ropa exterior de tejido de punto (código 315912).

Si la información anterior se presenta a nivel sub sector (agregación a tres dígitos), la actividad de mayor importancia en cada categoría es distinta, tal como se aprecia en la siguiente tabla.

*Tabla 14. Porcentaje de actividades manufactureras con relación comercial a Estados Unidos por sub sector entre 2007 y 2018*

<b>Código SCIAN</b>	<b>Actividad</b>	<b>Estrellas Nacientes</b>	<b>Estrellas Menguantes</b>	<b>Oportunidades Perdidas</b>	<b>Oportunidades Retiradas</b>
315	Fabricación de prendas de vestir	0	2.7	3.33	12.12
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	0	2.7	3.33	3.03
321	Industria de la madera	0	4.05	1.67	6.06
323	Impresión e industrias conexas	0	0	0	3.03
324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	0	2.7	0	3.03
331	Industrias metálicas básicas	0	6.76	3.33	3.03
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas	0	2.7	3.33	0
312	Industria de las bebidas y el tabaco	2.44	5.41	3.33	3.03
313	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	2.44	1.35	6.67	3.03
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	2.44	6.76	0	3.03
322	Industria del papel	2.44	4.05	5	0
325	Industria química	2.44	8.11	15	9.09
334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	2.44	6.76	0	0
335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	2.44	1.35	8.33	9.09
339	Otras industrias manufactureras	2.44	8.11	5	0
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	4.88	6.76	6.67	12.12
332	Fabricación de productos metálicos	4.88	8.11	3.33	6.06
311	Industria alimentaria	14.63	8.11	16.67	15.15
336	Fabricación de equipo de transporte	17.07	4.05	6.67	6.06
326	Industria del plástico y del hule	19.51	1.35	3.33	3.03
333	Fabricación de maquinaria y equipo	19.51	8.11	5	0
	Total	100	100	100	100

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

La tabla 14 comienza mostrando las actividades que no tienen ninguna importancia para las Estrellas Nacientes (fabricación de prendas de vestir), pero que son justamente las que resultan más importantes para las Oportunidades Retiradas. Conforme se avanza en el cuadro, se empiezan a mostrar los sub sectores de relevancia para las Estrellas Nacientes, los cuales pierden

importancia para las Oportunidades Perdidas y Retiradas (Fabricación de equipo de transporte, industria del plástico y hule y fabricación de maquinaria y equipo).

Para las Oportunidades Perdidas y Retiradas, las actividades de la industria alimentaria son beneficio del arroz, elaboración de harina, fécula, almidones, elaboración de alimentos para animales, chicles y lácteos; mientras que las Estrellas Menguantes se centran en la congelación de frutas y verduras, corte y empacado de carne, beneficio del tabaco y elaboración de cerveza y otras bebidas destiladas.

Entre las Estrellas Nacientes y el resto, existe una diferencia en torno a las actividades de la industria alimentaria, ya que mientras elaborar de forma industrial pan y refrescos requiere de cierta capacidad tecnológica, las otras se centran en actividades con menor impacto tecnológico, salvo la elaboración de cerveza, la cual está en las Estrellas Menguantes.

Esa diferencia mencionada para la industria alimentaria, puede verse en el resto de actividades, teniendo el ejemplo más claro en la fabricación de maquinaria y equipo (código 333), en el cual las Oportunidades Retiradas no producen nada, mientras que para las Estrellas Nacientes significa casi el 20% de todo lo que maquila.

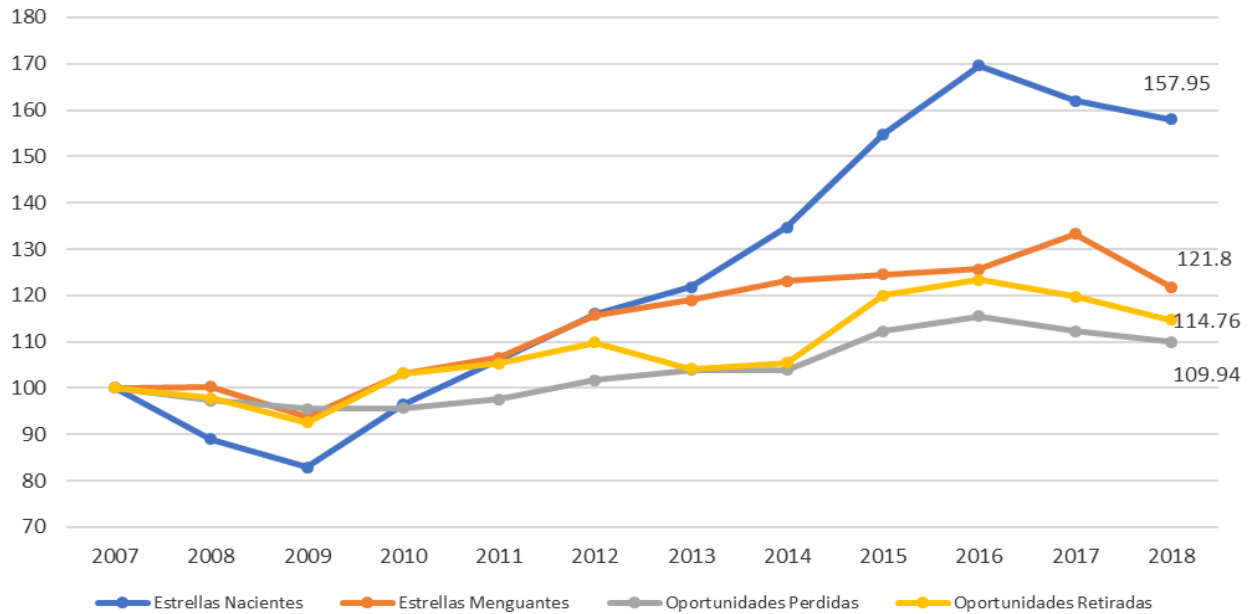
Otro ejemplo que representa lo producido en cada una de las categorías también está en la fabricación de prendas de vestir (código 315), curtido y acabado de cuero y piel (código 316) y la fabricación de muebles y colchones (código 337), ya que mientras para las Estrellas Nacientes no significa absolutamente nada, en las Oportunidades Perdidas y Retiradas tiene un peso considerable.

Para la fabricación de equipo de transporte (código 336), no sólo es la actividad más importante para las Estrellas Nacientes junto con la fabricación de maquinaria y equipo (código 333), sino que en esa clasificación es donde se están fabricando camiones, tractocamiones, embarcaciones y equipo aeroespacial, mientras que en las Oportunidades Perdidas y Retiradas se hacen baleros, textiles para asientos, bicicletas y triciclos.

De nueva cuenta, la diferencia entre lo hecho en las Estrellas Nacientes y Menguantes con las Oportunidades Perdidas y Retiradas es sustancial no sólo en el valor monetario, sino en la calidad de lo producido y de la mano de obra, ya que no se requiere la misma habilidad y tecnología para hacer una bicicleta o una embarcación, por tan sólo citar un caso. Esa diferencia

entre artículos producidos impacta en el valor de producción al interior de cada categoría, tal como se muestra en la gráfica 16.

**Gráfica 16. Índice del valor monetario de la producción en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

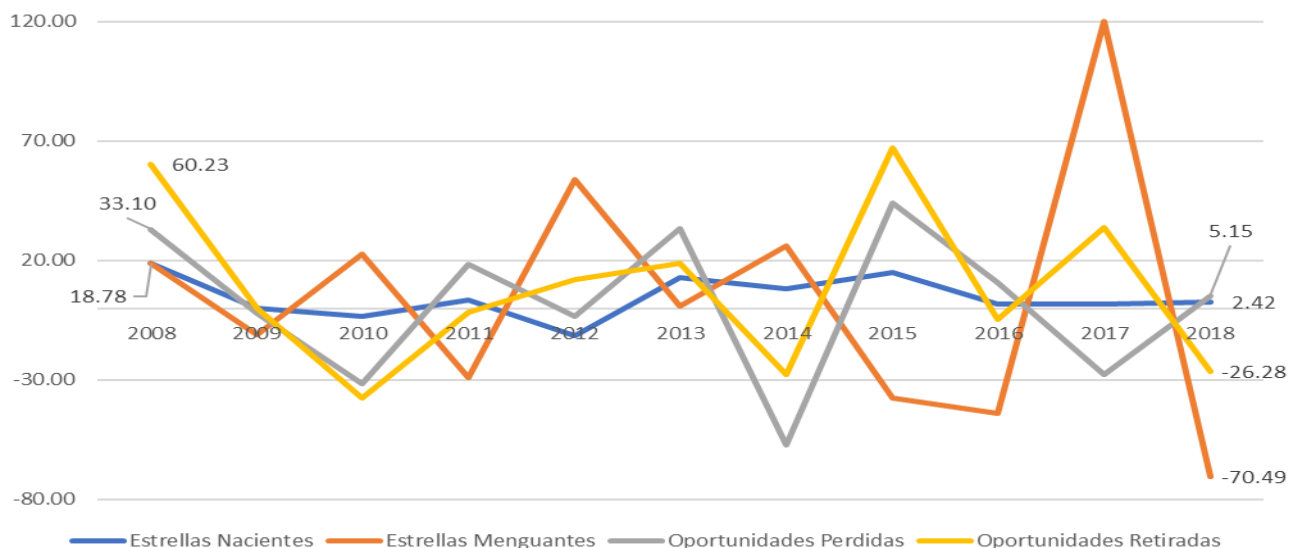
Para la EMIM de INEGI (2019), el valor monetario de la producción es el valor de los productos elaborados por el establecimiento utilizando materias primas de su propiedad, ya sea en la propia unidad económica o mediante la contratación de servicios de maquila, valorada a precio de venta, por lo cual resulta en un buen indicador de la calidad de bienes maquilados.

A pesar de que en todos los casos el índice muestra incrementos entre el primer y último año de estudio, las mejores cifras se encuentran en las Estrellas Nacientes, mientras que el peor desempeño se ubica en las Oportunidades Perdidas.

Como se mencionaba con anterioridad, el valor monetario de la producción es un buen indicador de qué tipos de bienes se están produciendo y qué tan fáciles pueden ser sustituidos en el comercio internacional, lo cual está en concordancia con lo que maquila al interior de cada categoría.

Otra manera de analizar a cada categoría de la manufactura, es a partir de las ganancias que se generan al interior de ellas, por lo que, el siguiente gráfico muestra la tasa de crecimiento de la diferencia entre el valor de lo producido y el valor de venta de esos mismos bienes.

**Gráfica 17. Tasa de crecimiento de las ganancias de los bienes producidos en cada categoría de la manufactura mexicana**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

De entre las cuatro categorías, la menos volátil es la de Estrellas Nacientes, lo cual habla de que, ante variaciones del ciclo económico, el tipo de cambio peso-dólar o los salarios pagados, la diferencia entre valor producido y ventas se mantiene constante sobre el tiempo.

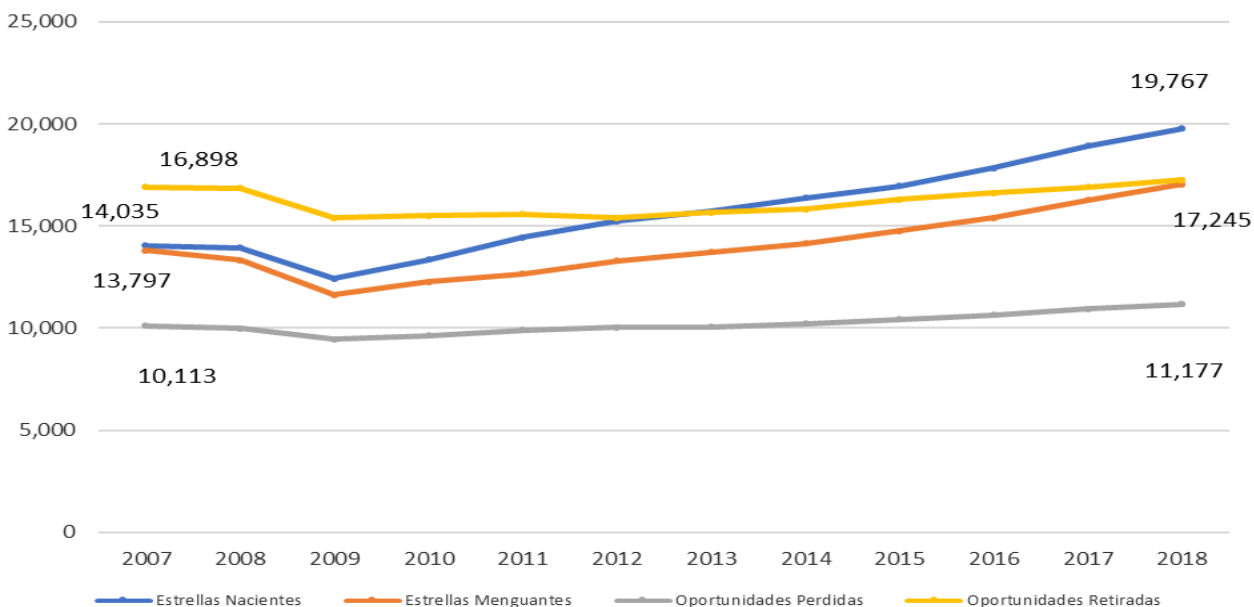
Lo anterior está en concordancia si se utiliza como referencia la metodología de la CEPAL y la hipótesis Prebisch-Singer, en la cual se establece como mejores actividades a las catalogadas como Estrellas Nacientes, ya que son ellas las que están explotando una competitividad real, mientras que el resto lo hace en el sentido espurio.

### **3.5 Mercado de trabajo en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos**

En lo que se refiere al mercado de trabajo, el primer paso para conocerlo es a partir del tamaño, tal como se muestra a continuación.



**Gráfica 18. Población Ocupada en la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos, 2007- 2018**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

Salvo el año 2008 y 2009, en el cual existen contracciones en la cantidad de trabajadores activos, en el resto del tiempo es posible observar cifras crecientes, siendo a partir de 2015 en que se pueden observar mejores datos, aunque con cifras de crecimiento más altas para las Estrellas Nacientes.

Las cifras a partir de 2009, aunque positivas, no tienen un comportamiento similar, ya que, las tasas en las Oportunidades Perdidas y Retiradas tienen un crecimiento mucho menor al mostrado por las Estrellas Nacientes y Menguantes, pues el primer grupo muestra tasas por encima de 4%, mientras el segundo, por debajo de 2%.

De todas las categorías de la manufactura mexicana de exportación, la que se ha mantenido casi constante y con las peores cifras en cuanto a generación de empleo son las Oportunidades Perdidas, mientras que las Oportunidades Retiradas y Estrellas Menguantes inician y finalizan la serie con cantidades de ocupación muy similares.

Otra forma de explicar la tendencia de empleo entre cada una de las categorías, es abordarlo desde el porcentaje de la población ocupada en cada categoría respecto al total, tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 15. Porcentaje de Población Ocupada por año en cada categoría de la manufactura mexicana de exportación entre 2007 y 2018**

Año	Estrellas Nacientes	Estrellas Menguantes	Oportunidades Perdidas	Oportunidades Retiradas	Total
2007	25.59	25.16	18.44	30.81	100
2008	25.76	24.65	18.43	31.16	100
2009	25.43	23.77	19.32	31.48	100
2010	26.31	24.18	19	30.51	100
2011	27.46	24.08	18.81	29.65	100
2012	28.23	24.67	18.58	28.52	100
2013	28.51	24.88	18.22	28.39	100
2014	28.96	25.02	18.04	27.98	100
2015	29.02	25.25	17.84	27.88	100
2016	29.5	25.45	17.61	27.44	100
2017	30.02	25.8	17.35	26.83	100
2018	30.3	26.13	17.13	26.43	100

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

El promedio entre 2007 y 2018 no muestra diferencias significativas entre las Estrellas Nacientes, Menguantes y Oportunidades Retiradas, pero al analizarse como serie sobre el tiempo la conclusión es otra. En 2018, las Estrellas Nacientes y Menguantes emplean casi el 57% de los trabajadores en las ramas manufactureras de estudio, a la par que las Oportunidades Perdidas como las Retiradas pierden peso en la generación de empleo año con año, lo cual habla de una migración de mano de obra de una categoría a otra, siendo las Estrellas Nacientes la que más ocupación está generando durante el periodo de estudio, ya que el aumento de las Estrellas Menguantes tan sólo es del 1% en 11 años.

Una vez que se conoce el tamaño del mercado de trabajo a nivel general, el siguiente paso es conocer dónde se están empleado las personas en cada categoría, lo cual ayuda a entender la importancia de las actividades.

Para las Estrellas Nacientes, la actividad más dinámica en la generación de empleo es la fabricación de otras partes para vehículos automotrices (código 336390), junto con la elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas (código 312111), ya que entre ese par se genera poco más de la cuarta parte del empleo en esa categoría.

En lo que se refiere a las actividades en las que se producen bienes difícilmente sustituibles en el mercado externo como la fabricación de camiones y tractocamiones (código 336120), equipo

aeroespacial (336410) y de embarcaciones (código 336610) la generación de empleo es menor, ya que entre las tres emplean poco menos del 6% del total de esta categoría.

A pesar de que la mayor parte de los porcentajes de cada actividad está por debajo del 10%, la fabricación de equipo de transporte (código 336) juega un papel importante en la generación de empleo, ya que significa la tercera parte del total.

Para las Estrellas Menguantes, la fabricación de equipo de transporte (código 336) de nueva cuenta juega un papel importante, ya que la fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores (código 336320) emplea al 23.06% respecto al total, mientras que la fabricación de componentes electrónicos (código 334410) ocupa al 11.53%, lo cual implica que ambas generan fuentes de trabajo para poco más de una tercera parte respecto al total. La fabricación de equipo de transporte (código 336) como actividad, emplea al 29% respecto al total de esta categoría, por lo que, en Estrellas Nacientes y Menguantes, dicha actividad tiene una gran importancia.

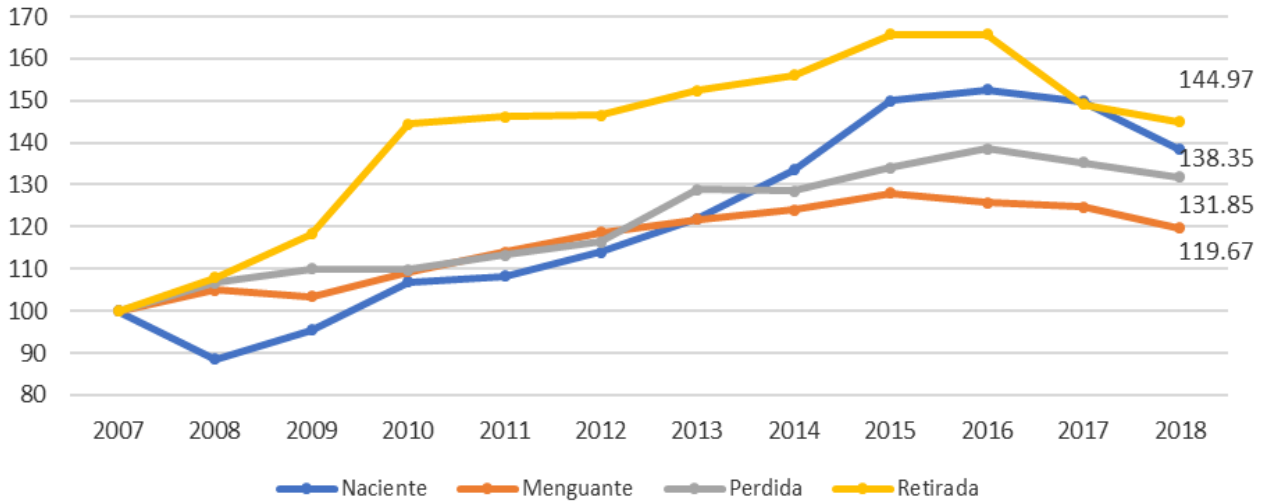
En las Oportunidades Perdidas y Retiradas, las principales actividades generadoras de empleo son diferentes a las Estrellas Nacientes y Menguantes, ya que aquí se observa la fabricación de material desechable de uso médico (código 339112), purificación y embotellado de agua (código 312112), fabricación de productos de herrería (código 332320) y confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles (código 315229), los cuales no son bienes de alto contenido tecnológico ni con requerimientos de una muy especializada mano de obra. La totalidad de cifras para estas cuatro categorías se encuentran en el anexo.

El siguiente paso es analizar la productividad, las remuneraciones pagadas a los trabajadores y el índice del costo laboral unitario.

El promedio entre 2007 y 2018 no muestra diferencias significativas entre las Estrellas Nacientes, Menguantes y Oportunidades Retiradas, pero al analizarse como serie sobre el tiempo la conclusión es otra. En 2018, las Estrellas Nacientes y Menguantes emplean casi el 57% de los trabajadores en las ramas manufactureras de estudio, a la par que las Oportunidades Perdidas como las Retiradas pierden peso en la generación de empleo año con año, lo cual habla de una migración de mano de obra de una categoría a otra, siendo las Estrellas Nacientes la que más

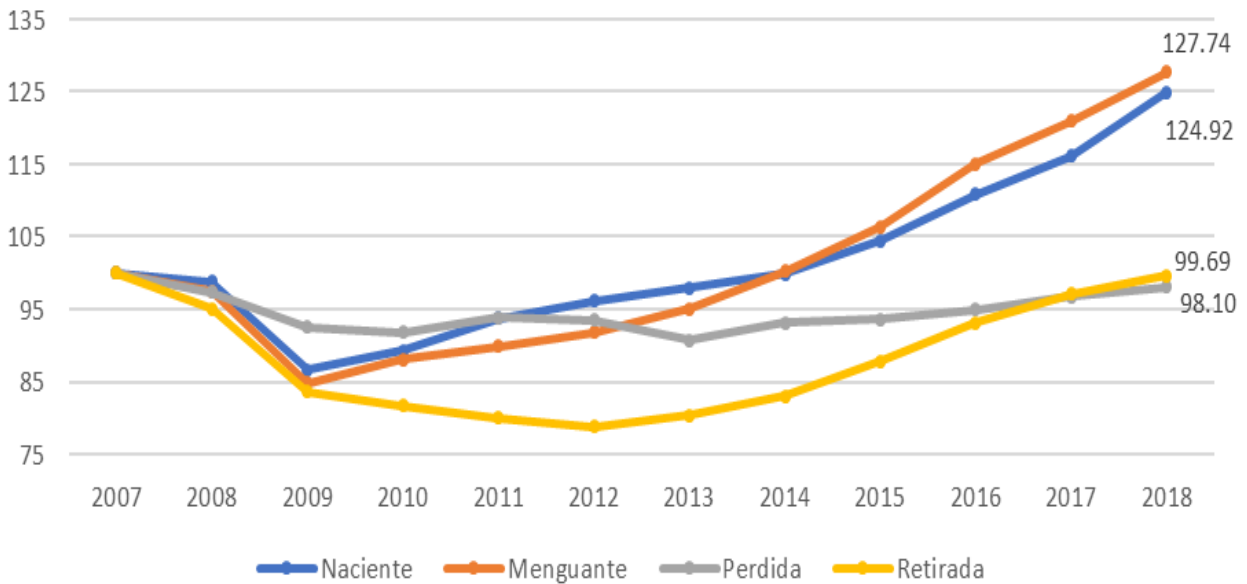
ocupación está generando durante el periodo de estudio, ya que el aumento de las Estrellas Menguantes tan sólo es del 1% en 11 años.

**Gráfica 19. Índice de productividad (2007=100) para las Estrellas Nacientes, Menguantes y Oportunidades Perdidas y Retiradas**



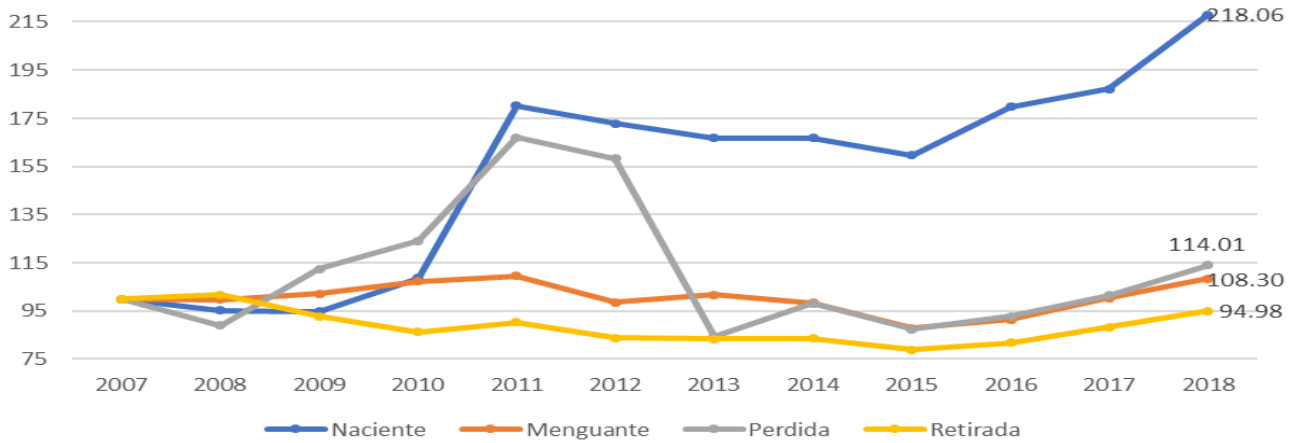
Fuente: Elaboración propia con base a datos de EMIM de INEGI.

**Gráfica 20. Índice de salarios reales (2007=100) para las Estrellas Nacientes, Menguantes y Oportunidades Perdidas y Retiradas**



Fuente: Elaboración propia con base a datos de EMIM de INEGI.

**Gráfica 21. Índice de costos laborales unitarios (2007=100) para las Estrellas Nacientes, Menguantes y Oportunidades Perdidas y Retiradas**



*Fuente: Elaboración propia con base a datos de EMIM de INEGI.*

En lo que se refiere a la productividad, el índice de la gráfica 19 está midiendo la cantidad de trabajo incorporada en el proceso productivo a partir de las horas trabajadas y el valor de la producción, todo de acuerdo a la metodología del INEGI.

De acuerdo a la teoría económica neoclásica (Krugman, 2006), un aumento de la productividad se da por diferentes razones, aunque la principal es que el factor trabajo mejora, ya sea por capacitación o experiencia laboral, lo cual aumenta la cantidad de lo producido sin necesidad de contratar a más personas.

En los índices de productividad para las cuatro categorías de la manufactura mexicana, las peores cifras se encuentran en las Oportunidades Perdidas y Retiradas, lo cual implica que el valor de la producción va a la baja año con año, lo cual está acorde al tipo de artículos que se producen ahí. Para las Estrellas Nacientes y Menguantes, los indicadores de productividad son siempre crecientes después de la crisis del 2008, teniendo un declive en 2017.

El hecho de que la mayor parte de bienes exportados a Estados Unidos estén dentro de las Estrellas Nacientes y Menguantes a la par de que la mejor mano de obra se encuentre ahí, ya que es en ese par de categorías donde están los bienes manufacturados a partir de un uso más eficiente del capital, ayuda a que la productividad mejore.

La variable productividad, además de ser un buen indicador de cómo se comporta la mano de obra y el producto, siempre está vinculada a la parte salarial, por lo que es necesario también analizar esa variable. Los salarios reales pagados tienen un comportamiento similar al de la productividad, lo cual está en concordancia con la teoría económica ortodoxa y heterodoxa. En el caso de la ortodoxa, se establece la igualdad entre la productividad marginal del trabajo y los salarios, lo cual se cumple si se empata la gráfica 19 y 20.

En lo que se refiere a la teoría heterodoxa, la parte central radica en el tipo de actividad que se realiza y el pago que se ofrece para utilizarlo como un mecanismo generador de ventajas comparativas.

Al tratarse de cifras relacionadas al comercio exterior, la paga real en las Oportunidades Perdidas y Retiradas está vinculada a generar un ambiente de competitividad, pero no a partir de la calidad de lo producido, sino a través de bajos salarios. En las Estrellas Nacientes y Menguantes, el índice de salarios reales está por encima de las Oportunidades Perdidas y Retiradas, lo que es razonable, debido a que los bienes que se producen y exportan en ese par de categorías están catalogados como de alto contenido de capital, por lo que la ventaja comparativa no viene por los salarios, sino por la calidad del bien.

Para los costos laborales unitarios, estos se pueden definir como la parte monetaria que la firma utiliza para cubrir la paga de los trabajadores, por lo que se le puede considerar como un coste salarial. A un coste salarial alto se le puede vincular con una paga por encima del promedio, al grado de que algunos países utilizan ese indicador como una referencia de competitividad, es decir, costes salariales unitarios bajos hacen atractivo a un sector, ya que la mano de obra no es tan cara como en otros sitios.

La gráfica 21 muestra costes laborales unitarios que no crecen para las Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas, salvo para las Estrellas Nacientes, que son las únicas que aumentan con el paso del tiempo. El coste laboral unitario puede reducirse si el sueldo medio cae y la productividad se mantiene constante; si el sueldo medio se mantiene constante o cae y la productividad aumenta o si el sueldo medio aumenta, pero en menor proporción que la productividad (Blanchard, 2012), por lo que es necesario conocer lo que ocurre con ese dato.

Dado que la gráfica 21 muestra un coste laboral unitario que no crece, podemos afirmar que la manufactura mexicana está en un escenario en el cual las remuneraciones medias se mantienen constantes, por lo que los salarios son un mecanismo que ayuda a ganar competitividad a los sectores. Otra forma de analizar el mercado de trabajo, tiene que ver con las variaciones del empleo año con año, tal como se muestra en la tabla 16, teniendo como promedio, tasas de crecimiento positivas, aunque con diferencias significativas entre cada categoría, siendo la más grande entre Estrellas Nacientes y Oportunidades Perdidas.

Salvo el año de 2008 y 2009 (momento de la crisis financiera mundial), el resto de las cifras son positivas, mostrando mejores tasas las Estrellas Nacientes y Menguentes, lo cual es explicado de nueva cuenta por la migración de mano de obra de una categoría a otra, sobre todo en las Oportunidades Perdidas, en las cuales el crecimiento es casi nulo.

**Tabla 16. Tasa de crecimiento del empleo en cada una de las categorías de la manufactura mexicana de exportación**

<b>Año</b>	<b>Estrellas Nacientes</b>	<b>Estrellas Menguentes</b>	<b>Oportunidades Perdidas</b>	<b>Oportunidades Retiradas</b>
2008	-0.66	-3.32	-1.35	-0.22
2009	-10.86	-12.9	-5.34	-8.73
2010	7.48	5.65	2.16	0.67
2011	8.11	3.15	2.52	0.64
2012	5.43	5.12	1.32	-1.32
2013	3.28	3.08	0.3	1.78
2014	4.19	3.18	1.55	1.09
2015	3.57	4.27	2.21	2.98
2016	5.22	4.34	2.16	1.89
2017	6.09	5.68	2.68	1.89
2018	4.37	4.74	2.13	1.9
Promedio	3.29	2.09	0.94	0.23

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

Otro elemento a destacar de la tabla 16, tiene que ver con las caídas de empleo en momento de crisis económica en Estados Unidos. Los mayores retrocesos se encuentran en las Estrellas Menguentes y Oportunidades Perdidas, mientras que las tasas más dinámicas están en las Estrellas Nacientes. Los mayores retrocesos pueden ser explicados a partir de que se establece como ventaja comparativa al ciclo económico del mercado meta, lo cual genera destrucción de empleo en actividades que no cuentan con bienes inelásticos y son fácilmente sustituibles en el exterior, tal como ocurre en categorías diferentes a las Estrellas Nacientes.

Además de medir las variaciones de empleo año con año para cada una de las categorías de la manufactura mexicana, otra forma de análisis es describir qué ocurre con la generación o destrucción de empleo cuando una actividad cambia de estatus, tal como se muestra en la tabla 17.

Por cambio de estatus, se hace referencia al hecho de que las actividades de la manufactura mexicana no se mantienen estáticas año con año, es decir, a veces transitan de Estrellas Menguantes a Nacientes o a Oportunidades Perdidas o Retiradas, por lo que es necesario medir las variaciones de empleo cuando ocurren esas transiciones.

*Tabla 17. Tasa de crecimiento del empleo en cada una de las categorías de la manufactura mexicana de exportación*

<b>Estatus</b>	<b>2008- 2009</b>	<b>2009- 2010</b>	<b>2010- 2011</b>	<b>2011- 2012</b>	<b>2012- 2013</b>	<b>2013- 2014</b>	<b>2014- 2015</b>	<b>2015- 2016</b>	<b>2016- 2017</b>	<b>2017- 2018</b>	<b>PROMEDIO</b>
Naciente a menguante	-3.21	1.9	-6.88	-7.91	6.89	2.18	4.81	0.79	0.17	0.15	-0.11
Naciente a retirada	-6.54	3.18	0.55	-2.07	-1.44	-1.12	-2.88	1.96	4.13	-1.95	-0.61
Naciente a perdida	-4.41	12.85	5.94	3.51	-0.23	0.24	2.54	-1.71	3.52	1.64	2.38
Menguante a naciente	-7.96	5.96	9.92	1.55	4.06	-1.32	0.34	3.36	3.22	2.29	2.14
Menguante a retirada	-11.18	0.24	4.59	-0.47	2.69	0	0.22	3.67	5.34	0.99	0.61
Menguante a perdida	-9.96	0.01	3.38	-2.28	-2.51	3.37	-1.72	0.57	2.52	3.04	-0.35
Perdida a naciente	-3.01	3.75	4.86	2.09	-0.32	0.83	2.36	2.69	1.77	1.41	1.64
Perdida a menguante	7.19	0.41	1.62	-0.31	10.36	2.96	1.48	0.36	3.68	0.65	2.84
Perdida a retirada	-5.73	-1.53	-1.89	-12.09	-1.27	0.65	-1.31	0.86	3.08	6.24	-1.29
Retirada a naciente	-9.44	8.74	2.08	0.47	-3.24	1.14	0.27	0	1.19	1.96	0.31
Retirada a menguante	-6.77	4.95	2.63	1.71	-0.75	-3.05	1.07	-4.71	2.01	1.23	-0.16
Retirada a perdida	-8.96	1.86	-0.24	2.98	-0.05	4.06	-2.06	-2.95	3.28	5.31	0.32

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*



Una vez que se mide la variación de empleo en cada transición, el mejor resultado se obtiene cuando una rama estando clasificada como Estrella Menguante pasa a ser Naciente, ya que el promedio del periodo es de 2.14.

El comportamiento más desfavorable se tiene en las Oportunidades Retiradas, ya que sin importar a donde se mueve en el siguiente o siguientes años, no existen grandes variaciones, ya que la cifra de nueva generación de empleo se mantiene muy próxima a cero. En lo referente a las Oportunidades Perdidas, escalar a la siguiente posición (Estrella Menguante) genera una cifra positiva de empleo, pero descender a Oportunidades Retiradas hace que se pierdan fuentes de trabajo.

Otra forma de medir las variaciones del empleo es a través de su comparación con otras variables, por lo que, debido a los objetivos planteados al principio de la investigación, se decidió hacer el contraste de la población ocupada en cada categoría de la manufactura contra el salario real pagado, el tipo de cambio peso-dólar, el PIB real de Estados Unidos y los precios reales de las mercancías exportadas.

En lo que se refiere a la población ocupada, el dato se obtuvo de la EMIM y es el total de trabajadores al interior de cada actividad, para poder hacer la suma de personal ocupado en cada categoría. El salario real pagado también se obtuvo de la EMIM para cada categoría de la manufactura, para posteriormente ser deflactado con el INPC, tal como marca INEGI en sus manuales.

El tipo de cambio peso-dólar se obtuvo de la base de datos de Banco de México. El cálculo se hizo a partir de la cifra de cada mes para poder obtener así el promedio anual. En tanto que la variable PIB de Estados Unidos se obtuvo de la base de datos de la Federal Reserve de ese país y se encuentra a precios reales del año 2012. Los precios de cada bien fueron obtenidos de la base de datos generada en este capítulo y se encuentran en dólares como año base 2012, al igual que el PIB de Estados Unidos.

Debido a que las variables empleadas se encuentran en distintas unidades de medición, la mejor opción es emplear un modelo logarítmico, por lo que la ecuación a estimar es:

$$\ln(\text{Población Ocupada}) = \beta_0 + \beta_1(\ln w) + \beta_2(\ln \text{Tipo de cambio}) + \beta_3(\ln \text{PIB EU}) + \beta_4(\ln \text{Precios}) + u_{it} \dots \dots (1)$$

Al realizar una regresión como la presentada en esta investigación, la interpretación puede darse tal como se muestra a continuación:

Modelo	Regresión	Variable Dep. (Y)	Variable Indep. (X)	Interpretación del regresor ( $\beta_1$ )
Nivel - Nivel	$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$	Y	X	$\Delta Y = \beta_1 \Delta X$
Nivel - Log	$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \log(X_i) + u_i$	Y	$\log(X)$	$\Delta Y = \left(\frac{\beta_1}{100}\right) \% \Delta X$
Log - Nivel	$\log(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$	$\log(Y)$	X	$\% \Delta Y = (100 \beta_1) \Delta X$
Log-Log	$\log(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 \log(X_i) + u_i$	$\log(Y)$	$\log(X)$	$\% \Delta Y = \beta_1 \% \Delta X$

En un modelo completamente logarítmico como el que se presenta aquí, la interpretación del resultado es que para todo incremento del 1% de la variable dependiente, el coeficiente de  $\beta$  ofrece la variación en términos porcentuales.

La ecuación (1) será analizada bajo una metodología panel de forma anual, comenzando la serie en 2007 y finalizando en 2018 bajo efectos fijos, no sólo por los valores obtenidos por la prueba de Hausman, sino por el hecho de que efectos fijos considera que existe un término constante diferente para cada individuo y supone que los efectos individuales son independientes entre sí.

El hecho de que exista un término constante para cada categoría de la manufactura mexicana es adecuado, ya que como se ha venido mostrando, existen diferencias significativas entre cada una de ellas, por lo que no es posible suponer homogeneidad.

Por tanto, la mejor opción resulta en emplear un modelo que ayude a controlar la heterogeneidad inobservable, en particular cuando esta es constante en el tiempo y está correlacionada con las variables independientes, lo que llevó a considerar que las variables explicativas afectan por igual a las unidades de corte transversal y que éstas se diferencian por características propias de cada una de ellas, medidas por medio del intercepto.

En lo referente a los resultados esperados, el salario real pagado, de acuerdo a la teoría económica, puede ser utilizado como mecanismo para generar o no ocupación, es decir, si los salarios bajan, las firmas estarían más interesadas en contratar mano de obra, ya que los costos medios no estarían viéndose presionados al alza, por lo que el signo esperado es negativo para ese coeficiente, pero con magnitudes diferentes entre cada categoría de la manufactura.

Se espera que el signo de los salarios pagados sea negativo en ramas que están dentro de las Oportunidades Perdidas y Retiradas, ya que es ahí donde la competitividad puede alcanzarse por la vía de un salario bajo o rígido.

En lo que se refiere al tipo de cambio peso-dólar ocurre algo similar con los salarios, ya que las variaciones de la moneda pueden ayudar a incentivar las exportaciones y, por ende, la cantidad de empleo generada.

En países en vías de desarrollo, es común que una pérdida de valor de la moneda incentive a ciertos sectores a exportar, por lo que el signo esperado es negativo, es decir, si la moneda gana valor, se exporta menos y, por ende, se demanda menos trabajo.

De nueva cuenta, el mayor impacto al momento de generar o destruir empleo se espera en las Oportunidades Perdidas y Retiradas, ya que, la competitividad para ellas se da al mantenerse en el mercado y la forma de conseguirlo es mejorar beneficios vía tipo de cambio y no innovaciones.

La variable PIB de Estados Unidos tiene una gran importancia, ya que el ciclo económico de ese país está sincronizado con la actividad económica mexicana, por lo que variaciones positivas de la producción estadounidense tendrá el mismo efecto en las exportaciones y la generación de empleo.

El precio de los bienes comerciados es una variable que está ligada también al deseo de exportar por parte de los manufactureros mexicanos, por lo que el signo esperado es positivo, es decir, si los precios de esos bienes en el mercado se incrementan, las exportaciones crecerán y con ellos la generación de puestos de trabajo.

Cabe mencionar en este punto, que resulta imposible contrastar estos resultados con otros trabajos académicos, ya que, como se mencionó con anterioridad, las investigaciones hechas hasta el momento, utilizan un nivel de agregación de 3 dígitos.

Los resultados se muestran a continuación.

**Tabla 18. Resultados estimados del modelo econométrico**

	Estrellas Nacientes		Estrellas Menguantes		Oportunidades Perdidas		Oportunidades Retiradas	
	Coefficiente	P>I t I	Coefficiente	P>I t I	Coefficiente	P>I t I	Coefficiente	P>I t I
LN del Salario Real	0.0142562	0.034	-0.1533588	0	0.000255	0	0.0002115	0
LN del Tipo de Cambio	0.0030772	0.489	-0.1272882	0.091	0.0016633	0.539	0.0024826	0.583
LN del PIB real de Estados Unidos	0.4394166	0.009	0.5324497	0.017	-0.004903	0.256	-0.9504853	0
LN de los precios de los bienes	0.0904069	0	0.1221676	0	0.2397053	0	0.552766	0
Constante	3.07946	0.092	1.84179	0.424	6.13845	0	14.1605	0

*Nota: Las pruebas y su explicación se encuentran en el anexo. Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI a partir de un modelo de datos panel.*

Una vez hecha la regresión, se tienen cinco coeficientes para cada una de las cuatro categorías planteadas en la presente investigación.

En lo que se refiere al salario, la variable resulta significativa para las cuatro categorías, lo cual confirma la importancia en la generación o destrucción de empleo en la manufactura mexicana de exportación.

La interpretación del coeficiente del salario real para las Estrellas Nacientes es que el empleo en esa categoría se incrementará en 0.01425% cada que el salario se incremente en 1%. De entre las cuatro categorías de la manufactura, las Estrellas Nacientes son las que cuentan con la mayor generación de empleo cada que el salario se incrementa.

En el caso de las Estrellas Menguantes la relación es negativa, mientras que en las Oportunidades Perdidas y retiradas el valor está muy próximo a cero.

Para las Oportunidades Perdidas, aumentos positivos del empleo en 1% se explican por aumentos del salario del 0.00025%; la lógica para las Oportunidades Retiradas es la misma, pero con aumentos del 0.00021%.

Los resultados referentes al salario están en concordancia con lo expuesto por el cuerpo teórico de la CEAPL al establecer que uno de los mecanismos para alcanzar escenarios de competitividad espuria es vía los salarios.

En lo que se refiere al tipo de cambio, en ninguna de las cuatro categorías resultó significativo en términos estadísticos, lo cual habla de que la pérdida de valor de la moneda mexicana frente al dólar, no significa un aliciente para exportar a Estados Unidos y, por ende, generar puestos de trabajo.

Lo anterior resulta relevante, ya que, muchas de las estrategias para incentivar las exportaciones tienen que ver con el valor de la moneda local contra la de referencia internacional, favoreciendo así que el margen de ganancias mejore sin tener que incurrir en prácticas de innovación.

Para la variable PIB de Estados Unidos, esta es significativa para todos los casos, excepto las Oportunidades Perdidas. En las Estrellas Nacientes, se incrementará el empleo en 0.43% por cada incremento del 1% en el producto de Estados Unidos. Para Las Estrellas Menguantes, el impacto en el empleo es del 0.53% cada que el PIB aumenta en 1%.

En las Oportunidades Retiradas el efecto es contrario, es decir, por cada punto porcentual que aumenta el PIB, el empleo se contrae en 0.95%, mientras que en las Oportunidades Perdidas la pérdida es de -0.0049%.

En lo que se refiere al PIB de Estados Unidos y la generación de empleo, las dos categorías que se ven beneficiadas son las Estrellas Menguantes y Nacientes, mientras que las Oportunidades Perdidas y Retiradas muestran pérdidas, teniendo como explicación el hecho de que los bienes que Estados Unidos prefiere consumir están en las Estrellas Menguantes y Nacientes.

En lo referente a la variable precios, en todos los casos la variable es significativa. Para las Estrellas Nacientes, mejoras del 0.09% en el empleo van acompañadas por incrementos de 1% en los precios, mientras que las Estrellas Menguantes la mejora en la ocupación es del 0.12%.

Para las Oportunidades Perdidas la mejora en ocupación es del 0.23% y de las Oportunidades Retiradas del 0.55% si en ambos casos los precios mejoran en 1%.

De nueva cuenta, al hacer el análisis de lo que ocurre con los precios de los bienes en las Oportunidades Perdidas y Retiradas, es razonable esperar que los mayores incrementos se den en esas categorías, ya que, un incremento de los precios es un incentivo a exportar debido a que la ganancia mejorará, aunque la cantidad ofertada se mantenga constante.

Los resultados mostrados en la tabla 18 eran los esperados, salvo en el caso del tipo de cambio, ya que, se esperaba que esa variable fuera significativa.

### ***3.6 Conclusiones del capítulo***

En el presente capítulo se hace una amplia descripción del sector manufacturero mexicano de exportación a Estados Unidos, poniendo énfasis en la clasificación de Estrellas Nacientes, Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas, así como los principales indicadores laborales y comerciales al interior de cada categoría.

De las 293 actividades manufactureras, tan sólo 208 tienen una relación comercial constante con Estados Unidos, destacando la fabricación de equipo de transporte (código 336) tanto en la cantidad exportada como en la generación de empleo.

En lo que se refiere a la importancia de cada categoría, las Estrellas Menguantes son mayoritarias al tener 35.58% de actividades en la manufactura mexicana, mientras que las Oportunidades Perdidas tienen 28.85%, las Estrellas Nacientes 19.71% y las Oportunidades Retiradas 15.87%.

Otro elemento a destacar tiene que ver con el hecho de contar con un sector manufacturero partido a la mitad, es decir, la suma de las Estrellas Nacientes y Menguantes es del 55.29%, exportando el 53% respecto al total.

En lo que se refiere a la elasticidad precio e ingreso de la demanda del comercio manufacturero entre Estados Unidos y México, las cifras muestran que las exportaciones de las Estrellas Nacientes a pesar de que no tienen valores cercanos a uno, son las actividades menos volátiles al precio e ingreso de las cuatro categorías, teniendo en la fabricación de equipo de transporte y a la industria aeroespacial como las mejores actividades del ramo.

Las Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas son menos volátiles al ingreso que al precio, aunque con cifras muy cercanas a tres, lo cual hace que se les pueda considerar como elásticas en ambas categorías.

En lo que se refiere al precio, los bienes que siempre han sido inelásticos durante todo el periodo de estudio son bienes de la actividad de fabricación de equipo de transporte, pero cuando se analiza desde el ingreso, esos bienes ya no se encuentran ahí, debido a que son los de la industria alimentaria los que ocupan ese lugar.

La explicación puede radicar en el hecho de que ciertos alimentos que son perecederos no pueden ser comprados por Estados Unidos en otra parte del mundo, ya que la distancia de traslado haría poco práctico su consumo por esa cuestión de caducidad.

Por tanto, Estados Unidos prefiere comprar ese tipo de bienes a México, dejándolos de lado cuando existen variaciones del ingreso, es decir, a reducciones de esa variable, ese tipo de alimentos no son prioritarios en la dieta de los consumidores, por lo cual se busca una alternativa distinta.

En lo referente a la fabricación de equipo de transporte, las variaciones en el precio no afectan su consumo en Estados Unidos, lo cual tiene su explicación en lo integrado que ese sector se encuentra en la región, ya que los planes de armado y ensamblaje deben cumplirse en tiempo y forma.

Cuando se analiza el equipo de transporte respecto al ingreso, esos bienes dejan de ser inelásticos durante todo el periodo y sólo lo son en algunos años, lo cual tiene su explicación en el hecho de que bajas en el ingreso de los consumidores, conlleva no estar demandando bienes como autos, camionetas y tracto camiones.

Para las exportaciones mexicanas de las Oportunidades Perdidas y Retiradas, las cifras no son las mejores, lo cual está en concordancia con el tipo de bienes comerciados ahí, ya que son poco útiles, lo cual los hace fácilmente sustituibles cuando existen variaciones respecto al precio e ingreso.

En lo que se refiere a las importaciones que México hace de Estados Unidos en el sector manufacturero, las cifras son más cercanas a la unidad y muestran un comportamiento más cercano a la inelasticidad.

En lo que se refiere al precio, las elasticidades están entre -2 y -2.5, siendo las Oportunidades Retiradas las que se encuentran más cerca de la unidad; en cuanto al ingreso, las Estrellas Nacientes se encuentran con un valor igual a uno, lo cual habla de una elasticidad unitaria y la importancia de lo ahí producido para México, ya que sus variaciones son de la misma magnitud que las que puede tener el ingreso.

Cuando se compara en conjunto a las exportaciones e importaciones, las cifras que muestran menor volatilidad son las importaciones, lo cual habla de la fortaleza de la manufactura de Estados Unidos y la dependencia que México tiene no sólo para vender, sino también al momento de comprar bienes muy específicos.

En términos teóricos, estamos ante la evidencia del cumplimiento de la hipótesis Prebisch-Singer si sólo se consideran las elasticidades, ya que en las Estrellas Nacientes es donde se pueden observar las mejores cifras.

A pesar de que la hipótesis Prebisch-Singer establece un intercambio desigual entre bienes primarios y de capital, las cifras de elasticidades precio e ingreso de la demanda, permiten hacer una actualización en el sentido de que esa relación desigual puede repetirse, aunque se estén comerciando bienes similares.

En el caso de México y Estados Unidos, a pesar de que el comercio mayoritariamente es manufacturero, las elasticidades precio e ingreso de lo intercambiado son más cercanos a lo inelástico, debido a que la mayoría de actividades está catalogada como Estrellas Menguantes y Oportunidades Perdidas y Retiradas.



La inelasticidad de esos bienes ha dejado a la industria manufacturera en México como una actividad sujeta a los movimientos del PIB de Estados Unidos, así como a los precios de los bienes, lo cual facilita que, en momentos de volatilidad económica, las exportaciones mexicanas sean fácilmente sustituibles.

En el saldo de la balanza comercial, todas las categorías tienen cifras de exportaciones mayores a las importaciones, aunque con la característica de que las Oportunidades Retiradas año con año van exportando menos a Estados Unidos, a tal grado de que la brecha entre lo vendido y comprado se iguala al final del periodo.

Como ya se mencionó, a nivel sub sector (agregación a tres dígitos), la actividad más importante es la fabricación de equipo de transporte (código 336) en torno a las cifras de exportaciones, pero si se analiza por clase de actividad (agregación a seis dígitos), la fabricación de camiones y tractocamiones (código 336120) y la fabricación de automóviles y camionetas (código 336110) son los ramos con mejores cifras de la balanza comercial.

Después de la fabricación de equipo de transporte (código 336), la siguiente actividad de relevancia en la manufactura mexicana de exportación es la industria alimentaria (código 311), la cual está presente en todas las categorías con porcentajes cercanos al 15% de actividad comercial con Estados Unidos, salvo en las Estrellas Menguantes, en las cuales la cifra es del 8%.

A pesar de que durante el periodo de estudio se hizo una clasificación para cada actividad de la manufactura, año con año resulta complicado ver que se mantengan estáticas, por lo que resulta común que una actividad pueda pasar de ser Estrella Naciente a Menguante de un momento a otro.

Aunque el peso mexicano pierde valor nominal y real frente al dólar año con año, no resulta en un elemento tan determinante para moverse de una categoría a otra, a diferencia del ciclo económico de Estados Unidos, el cual impacta más en la probabilidad de mantenerse en una categoría o migrar a otra.

La importancia del crecimiento económico en Estados Unidos ya sea medida por el PIB o el PNB, es algo que afecta las transiciones que tienen las categorías de la manufactura mexicana, ya que, a periodos de auge económico, la probabilidad de mantenerse en Estrellas Nacientes o

Menguantes es alta, por lo que el ciclo económico es un factor determinante para estar clasificado de una forma o de otra.

El moverse de una categoría a otra también tiene un impacto en la generación de empleo, ya que el mejor resultado se obtiene cuando una rama estando clasificada como Estrella Menguante pasa a ser Naciente, ya que el promedio del periodo es de 2.14.

El comportamiento más desfavorable se tiene en las Oportunidades Retiradas, ya que sin importar a donde se mueve en el siguiente o siguientes años, no existen grandes variaciones, ya que la cifra de nueva generación de empleo se mantiene muy próxima a cero.

En lo referente a las Oportunidades Perdidas, escalar a la siguiente posición (Estrella Menguante) genera una cifra positiva de empleo, pero descender a Oportunidades Retiradas hace que se pierda sustancialmente fuentes de trabajo.

Los datos sobre PNB y PIB de Estados Unidos no sólo son importantes para ayudar a una rama a mantenerse en una categoría o mejorar, sino que también tienen impacto en la cantidad exportada a Estados Unidos, ya que para las Estrellas Nacientes, 2008 y 2009 son años en que las exportaciones decrecen, lo cual va de la mano con la caída del PIB y del PNB de Estados Unidos, no así con lo que ocurre con el tipo de cambio, ya que a pesar de que la moneda se devalúa (la tasa de crecimiento es positiva), no tiene un impacto para volver atractivo vender al exterior.

Con las Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas ocurre algo similar entre 2008 y 2009, en la cual el ciclo económico tiene un impacto en cuanto al monto exportado a Estados Unidos.

Conforme pasa el tiempo, las exportaciones empiezan a crecer y a sincronizarse con el PNB y PIB de Estados Unidos, salvo en el caso de las Oportunidades Retiradas, ya que en 2018 a pesar de que hay una buena tasa de crecimiento económico, la devaluación tiene una tendencia menor, lo cual impacta en la cantidad exportada.

En términos de empleo, como promedio del periodo de estudio, las Estrellas Nacientes y las Oportunidades Retiradas son las que más ocupación generan, pero si el análisis se hace año por año, son las Estrellas Nacientes las que mejores tasas de ocupación tienen entre 2007 y 2018.

Las tasas negativas que año con año tienen las Oportunidades Retiradas, se ven reflejadas en la ganancia de trabajadores que las Estrellas Nacientes y Menguantes tienen, por lo que es posible afirmar que existe movilidad entre categorías de bajo nivel (Oportunidades Perdidas) a otras con mejor estatus como las Estrellas Nacientes y Menguantes.

Si el análisis se hace desde los costos salariales, podemos afirmar que la manufactura mexicana está en un escenario en el cual las remuneraciones medias se mantienen constantes o crecen a menor ritmo que la productividad, por lo que los salarios son un mecanismo que ayuda a ganar competitividad a los sectores.

## Conclusiones generales

Con relación a la parte teórica y conceptual, desde el capítulo 1 se ha insistido en que no existe un consenso sobre el tema, a la par de que el debate sigue añadiendo nuevas posturas teóricas y por ende definiciones sobre el tema. A pesar de lo anterior, la contrastación de las diferentes teorías con la evidencia empírica nos ha llevado a concluir que el mejor enfoque teórico y empírico es el que tiene que ver con la formulación hecha por la CEPAL, sobre todo si se trata de países en vías de desarrollo, los cuales siguen teniendo una relación centro-periferia con naciones desarrolladas.

La desventaja de los enfoques ortodoxos sobre competitividad y su impacto en la generación de empleo, radica en el hecho de que sólo se consideran aspectos microeconómicos a partir de equilibrios que no ocurren en escenarios de intercambio comercial entre una nación desarrollada y otra en vías de desarrollo.

Por ejemplo, el enfoque de las ventajas comparativas o de Heckscher-Ohlin, establecen equilibrios sin considerar que alguna de las dos naciones involucradas en el comercio resultará perjudicada, que la mano de obra y el país no obtendrán ningún beneficio del intercambio de mercancías.

Ante tal escenario, resalta la importancia que tiene el enfoque de CEPAL, el cual no sólo considera aspectos microeconómicos, sino también macroeconómicos, al considerar la estructura interna de las firmas y variables macro como salarios, tipo de cambio, ciclo económico o precio internacional de los bienes. Cada una de las variables mencionadas en el párrafo anterior tienen un impacto positivo o negativo en la generación de competitividad, lo cual no es considerado en los enfoques ortodoxos. Por tanto, el enfoque de la CEPAL permite identificar la complejidad del tema de competitividad ante escenarios macroeconómicos desfavorables y la manera en cómo un país puede aprovechar ese entorno para ser competitivo, pero sin generar ningún beneficio a su población.

Si el análisis de la manufactura se hace desde la óptica de las teorías ortodoxas, el resultado es completamente distinto al planteado hasta aquí. Para Ricardo y Smith, la competitividad conlleva explotar una ventaja comparativa, lo cual es sinónimo de especialización en algún tipo de bien, sin importar si se trata del sector primario, a pesar de que se ha demostrado empíricamente lo desigual que puede resultar para un país especializarse en ese tipo de bienes.

En caso de que el país exportador decida no especializarse en bienes primarios y en su lugar, enfocarse en bienes de la industria manufacturera, también existe un riesgo si de acuerdo a la teoría de la CEPAL, esos bienes son clasificados como Oportunidades Perdidas o Retiradas, ya que en el muy corto plazo puede existir algún beneficio, pero a la larga, se deja al país en una situación de vulnerabilidad.

Para la CEPAL, el origen del intercambio desigual entre países viene a partir de la especialización en bienes primarios y de capital, viéndose siempre perjudicada la parte que se ha especializado en bienes primarios, debido a la elasticidad precio e ingreso de la demanda de esos bienes. Debido a que en la actualidad el intercambio comercial se ha modificado hasta ser un comercio de ensamble y manufacturas, resulta adecuado plantear que el intercambio desigual entre naciones se puede dar a pesar de que ambos estén especializados en bienes no agrícolas o primarios.

Para el caso mexicano y estadounidense, existe una relación comercial de alta dependencia y en la cual lo exportado e importado entre ellos durante el periodo de estudio son bienes manufacturados.

A pesar de no ser bienes primarios lo que mayoritariamente México está exportando a Estados Unidos, existe un intercambio desigual al observar las elasticidades precio e ingreso de la demanda de lo que se está exportando. La importancia del término de competitividad desarrollado por la CEPAL, radica en la diferencia que se hace sobre actividades que están explotando salarios bajos o el tipo de cambio para de esa forma sacar ventaja de sus competidores y ganar espacios en el comercio exterior.

Una ventaja adicional del concepto desarrollado por la CEPAL, radica en el hecho de que es posible identificar las causas por las que una nación pasa de ser competitiva en el sentido real a espurio o viceversa, por lo que es ahí cuando se puede identificar qué estrategia comercial y productiva se está siguiendo.

En lo que se refiere a la parte metodológica sobre cómo medir la competitividad de un país, tampoco existe un consenso sobre una única forma, aunque resultan fácilmente descartables las opciones que sólo consideran ganar espacios de mercado en el exterior sin considerar la calidad del trabajo generado y los beneficios que se pueden extender a la población.

La opción metodológica empleada en este estudio resulta adecuada para un país en vías de desarrollo como México, en el cual es importante ver la competitividad en cada bien cuando se le compara contra el resto del mundo. El esfuerzo metodológico no debe quedarse ahí, ya que es necesario una vez hecha la clasificación sobre el tipo de competitividad, indagar en encuestas locales sobre las condiciones comerciales y laborales.

Por tanto, en la presente investigación se ha estudiado al sector externo mexicano, encontrando que existe una fuerte especialización en la industria manufacturera y una predilección por tener a Estados Unidos como único mercado meta.

Entre las actividades más dinámicas e importantes de la manufactura mexicana, se encuentra la industria alimentaria (código 311 del SCIAN) y la fabricación de equipo de transporte (código 336 del SCIAN).

En contra parte, existen otras actividades de bajo dinamismo y competitividad como la industria de la madera (código 321 del SCIAN), la fabricación de prendas de vestir (código 315 del SCIAN) y curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos (código 316 del SCIAN).

Para poder identificar y describir al sector, el análisis se hizo de manera nacional a partir de las cifras presentadas por la EMIM de INEGI y comercio exterior de COMTRADE de la Organización de Naciones Unidas. Se partió de la hipótesis que la mayor parte de la industria manufacturera mexicana de exportación a Estados Unidos explota ventajas competitivas que se basan en salarios bajos, depreciación de la moneda local y que aprovechan el ciclo económico de aquel país, lo cual ha ayudado a mejorar los niveles de exportaciones, pero no ha significado mejoras en los niveles y calidad de empleos al interior de esa industria.

Para comprobar esta hipótesis, se planteó como objetivo principal construir una base de datos que no existe en México para la manufactura a un nivel de agregación de seis cifras respecto al SCIAN (todos los estudios existentes utilizan un nivel de agregación de tres dígitos), a partir de la homologación de distintas bases de datos.

Una vez que se construyó la base, fue posible describir el comercio exterior entre México y Estados Unidos a partir de la firma del TLCAN en 1994, así como el tipo de competitividad que están explotando, a la par de medir las variaciones a partir del tipo de cambio real, el Producto

Interno Bruto de Estados Unidos, los salarios pagados y el precio de las mercancías y de esa manera medir el impacto en la mano de obra de esa actividad económica.

La matriz de competitividad de CEPAL otorga únicamente información sobre el tipo de competitividad (real o espuria, dividida en estrellas Nacientes, Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas), por lo que esa información fue contrastada con otras variables de corte laboral al interior de cada categoría para determinar la influencia de la competitividad en la mejora de la mano de obra.

Por tanto, la forma en cómo se ha demostrado que la hipótesis planteada es verdadera, es a partir de analizar el comportamiento de las exportaciones en cada categoría de la manufactura mexicana de exportación y su impacto en el mercado laboral.

En lo que se refiere a las Estrellas Nacientes (competitividad real), son ramas que exportan de forma sostenida al exterior y son competitivas frente a los otros competidores, lo cual es benéfico para México, pues Estados Unidos depende de esos bienes y no le es fácil sustituirlos con otro proveedor.

Las Estrellas Nacientes mexicanas tan sólo representan el 19.7% de la manufactura y las características en torno a la generación de empleo en esta categoría siempre fueron favorables durante el periodo de estudio, debido a que la tasa de ocupación crecía sobre el tiempo sin importar el entorno económico, lo cual está explicado por la competitividad y dinamismo que tienen al interior de sus actividades productivas.

Ese dinamismo y competitividad ha propiciado que los bienes exportados por las Estrellas Nacientes mayoritariamente sean inelásticos si se les analiza por el lado del precio-demanda e ingreso-demanda, lo cual fortalece el escenario de que a Estados Unidos le resulta difícil buscar a un proveedor nuevo, lo cual favorece que esos bienes mexicanos se mantengan activos en el comercio internacional entre ese par de países, por lo que es ahí donde se puede garantizar estabilidad de empleo e ingresos para México.

Los bienes que se están exportando desde las Estrellas Nacientes son una combinación que va desde la industria aeroespacial hasta la alimentaria, pasando por la fabricación de maquinaria y equipo de diversa índole, aunque con la característica que los bienes que se están

manufacturando ahí requieren cierta capacidad tecnológica a su interior y una habilidad especial de su mano de obra.

Al contar en las Estrellas Nacientes con la fabricación de maquinaria y equipo, industria aeroespacial, equipo eléctrico y electrónico para automóviles, equipo médico y carrocerías y remolques, es razonable pensar que al interior de esas actividades exista la explotación de economías de escala y técnicas de innovación, ya que sus ventas al exterior no están ligadas a los movimientos del tipo de cambio o los salarios.

El siguiente eslabón en materia de dinamismo y competitividad son las Estrellas Menguantes, las cuales están más cerca de las Nacientes y su reconversión podría ayudar a que la manufactura de calidad se incrementara.

En la categoría de Estrellas Menguantes se encuentra el 35.5% de las ramas exportadoras y la variación de empleo es más fuerte por el lado del ingreso medido vía PIB y la rigidez de los salarios reales pagados, por lo que estamos ante la evidencia de una categoría que, aunque se considera competitiva, lo hace explotando elementos que juegan en contra de la mano de obra.

Por último, las Oportunidades Perdidas y Retiradas representan el 44.7%, estando ahí los bienes más elásticos medidos vía precio e ingreso, además de tener las mayores variaciones en cantidad de empleo a partir de variaciones en el Producto Interno Bruto de Estados Unidos y los salarios reales pagados.

En lo que se refiere a las preguntas de investigación, la primera de ellas plantea qué tipo de competitividad tiene la industria manufacturera mexicana de exportación, teniendo como respuesta una competitividad espuria.

Se afirma que la competitividad es espuria, ya que el 80.3% de las actividades manufactureras en México están clasificadas como Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas, sumado a que la información estadística generada, demuestra que hay una explotación del ciclo económico (PIB de Estados Unidos) y los salarios rígidos para producir y exportar.

Sobre la segunda pregunta que plantea el impacto tiene la competitividad de la industria manufacturera mexicana de exportación en temas laborales para el sector, la respuesta es explicada a partir de dos escenarios.



El primero de esos escenarios es lo que ocurre dentro de las Estrellas Nacientes (competitividad real) al encontrar cifras de una diferencia positiva en la generación de empleo al paso de los años y que no está vinculada estrechamente al ciclo económico, los salarios pagados o el tipo de cambio real. Otra característica a destacar en las Estrellas Nacientes tiene que ver con el hecho de que incrementos en los salarios reales no afecta la generación de empleo y las variaciones del tipo de cambio real tienen una influencia marginal en la creación de nuevos puestos de trabajo.

En lo que se refiere a las Estrellas Menguantes, los salarios reales pagados, el tipo de cambio y el ciclo económico de Estados Unidos tienen una enorme influencia en la generación de empleo, lo cual está en concordancia con la definición de competitividad espuria, ya que son actividades que están exportando y son activas, pero no generan ningún beneficio a los trabajadores y el país en su conjunto.

En las Oportunidades Perdidas y Retiradas, la variable que tiene más peso es el precio de los bienes comerciados, ya que ante incrementos del mismo, las actividades de ese par de clasificaciones comienzan a generar empleo.

En lo que se refiere a las elasticidades precio e ingreso de la demanda, las Estrellas Nacientes producen y exportan bienes con elasticidad precio e ingreso de la demanda con valores cercanos a 1, a la par de que no hay evidencia de que el tipo de cambio, los salarios reales y el ciclo económico afectan de manera considerable la generación de empleo.

Caso contrario ocurre con las Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas, en las cuales los bienes que se maquilan ahí son de un carácter inelástico y con una tendencia a ser clasificados como bienes de lujo en el caso de las Oportunidades Perdidas y Retiradas.

Microeconómicamente un bien de lujo es aquel que tiene una elasticidad ingreso de la demanda muy alejada de uno y que es consumido en momentos en que el ingreso mejora, pero al hacer el análisis desde un entorno macroeconómico, las Oportunidades Perdidas y Retiradas no están produciendo bienes de ese estilo, sino artículos que por lo fácilmente sustituibles que son, se consumen únicamente cuando el ingreso de Estados Unidos mejora y existe un excedente monetario para consumirlos, ya que no son de primera necesidad.

En lo referente a la evidencia empírica, la manufacturera mexicana ha tenido distintas especializaciones al exportar, las cuales se encuentran clasificadas en Estrellas Nacientes, Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas de acuerdo a la clasificación de CEPAL.

Respecto al total de ramas manufactureras mexicanas que están exportando a Estados Unidos, el 19.71% corresponde a las Estrellas Nacientes; el 35.58% a las Estrellas Menguantes; el 28.85% a las Oportunidades Perdidas y el 15.87% a las Oportunidades Retiradas.

A pesar de que las Estrellas Nacientes son la categoría con menos ramas manufactureras, son las que exportan un mayor monto monetario a Estados Unidos, pues del total, 27.34% corresponde a ese grupo. Se trata de artículos de primera necesidad y que no son fácilmente sustituibles de acuerdo a lo visto en las cifras de la elasticidad precio e ingreso de la demanda.

Al observar la balanza comercial entre bienes catalogados como Estrellas Nacientes entre Estados Unidos y México, el saldo siempre es favorable, sumado a que la variación de lo exportado es mínima, a pesar del ciclo económico en Estados Unidos en el periodo 2008-2009. Caso contrario ocurre con las Oportunidades Retiradas, las cuales son muy volátiles y apegadas al ciclo económico, a tal punto que en el 2018 la balanza comercial se hace cero, es decir, se exporta e importa la misma cantidad monetaria, pero con la peculiaridad que desde 2007 la cifra se reduce año con año para las exportaciones mexicanas.

En este caso, a pesar de que existe un saldo comercial favorable con Estados Unidos, su comportamiento responde a la cotización peso-dólar del momento, ya que es posible observar que su crecimiento es mucho mayor que el de las Estrellas Nacientes, sobre todo en años donde la devaluación del peso fue mayor.

Caso similar ocurre con las Oportunidades Perdidas, las cuales muestran un saldo comercial favorable con Estados Unidos, pero con bienes elásticos y muy dependientes de lo que ocurre con el ciclo económico y el tipo de cambio entre el peso y dólar. Por tanto, se puede afirmar que las actividades desarrolladas dentro de las Estrellas Nacientes no son tan sensibles a los movimientos que el ciclo económico tiene (PIB de Estados Unidos) y el tipo de cambio (en el caso mexicano año con año existieron devaluaciones), a diferencia de lo que ocurre con las Estrellas Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas.

En lo que se refiere al tipo de actividades dentro de cada clasificación hecha, existen diferencias significativas que dan pauta a concluir las formas en cómo se está produciendo al interior de cada una de ellas.

Los bienes que se están exportando desde las Estrellas Nacientes son una combinación que va desde la industria aeroespacial hasta la alimentaria, pasando por la fabricación de maquinaria y equipo de diversa índole, aunque con la característica que los bienes que se están manufacturando ahí requieren cierta capacidad tecnológica a su interior y una habilidad especial de su mano de obra, ya que para armar máquinas que hacen otras máquinas, se requiere capital humano y tecnología.

Al contar en las Estrellas Nacientes con la fabricación de maquinaria y equipo, industria aeroespacial, equipo eléctrico y electrónico para automóviles, equipo médico y carrocerías y remolques, también es razonable pensar que al interior de esas actividades exista la explotación de economías de escala y técnicas de innovación, ya que sus ventas al exterior no están ligadas a los movimientos del tipo de cambio debido a la elasticidad que tienen esos bienes.

Complementan a las Estrellas Nacientes actividades como la fabricación de muebles, harina de maíz, féculas, bebidas alcohólicas y refrescos, en las cuales la estabilidad exportadora se explica por la alta demanda que tienen esos bienes en Estados Unidos y lo fácil y barato que resulta comprarlos en México y no en Asia, lo cual hace que también sean inelásticos. Se puede afirmar en esos bienes que la distancia entre países es una ventaja comparativa.

Por tanto, en las Estrellas Nacientes tenemos bienes de la industria alimentaria y fabricación de muebles que resultan atractivos para Estados Unidos, junto con otros en los cuales existen procesos muy tecnificados para producir.

El siguiente eslabón en materia de dinamismo y competitividad son las Estrellas Menguantes, las cuales están más cerca de las nacientes y su reconversión podría ayudar a que la manufactura de calidad se incrementara. En esta categoría encuentra más de la tercera parte de las ramas exportadoras a Estados Unidos, lo cual significa que, en el corto plazo, el esfuerzo debe centrarse en ellas para poder reconvertir poco a poco esa categoría en nacientes.

La forma en cómo se puede favorecer la reconversión de Menguantes a Nacientes, tiene que ver con las similitudes que existen entre ellas, ya que de nueva cuenta se encuentra la industria

alimentaria en este rubro, por lo qué, la reconversión se daría en ese sector, ya que no existen diferencias sustanciales entre la industria alimentaria de las estrellas nacientes y menguantes.

En lo que se refiere a las Oportunidades Perdidas y Retiradas, las actividades que se observan en ellas son pertenecientes a la industria alimentaria, textil y herrería principalmente.

Aunque por la naturaleza de cada actividad, resulta imposible que toda la manufactura se encuentre en el rubro de Estrellas Nacientes, una estrategia adecuada sería que la mayor parte se mantenga en Nacientes y Menguantes, pues al garantizar que en algún momento tres cuartas partes de la manufactura tenga ese estatus, las variaciones en las exportaciones a Estados Unidos serán mínimas.

El que la manufactura mexicana cuente con tan sólo 19.71% de ramas clasificadas como Estrellas Nacientes sobre el total exportador y con una elasticidad precio e ingreso de la demanda muy cercana a lo inelástico, deja al resto de ramas en condiciones de que sus bienes sean fácilmente sustituibles por bienes que vengan de China o India para surtir a Estados Unidos, ya que en esos lugares los salarios bajos también son una ventaja a explotar.

El hecho de que elaborar manufacturas avanzadas no sea la prioridad del Estado mexicano, lleva a que su especialización se dé en bienes manufacturados básicos donde la distancia sea la ventaja comparativa a explotar, tal como ocurre con la industria alimentaria.

Hay bienes que por cuestiones de caducidad no pueden viajar tanto para llegar al destino meta y es ahí donde México ha aprovechado la cercanía con Estados Unidos, pero con el coste de que muy pocas ramas de la industria alimentaria se encuentran como Estrellas Nacientes, ya que, el resto están en Menguantes, Oportunidades Perdidas y Retiradas, generando una merma en la calidad del empleo.

Dada la corriente teórica de CEPAL, lo ideal es que en el total de Estrellas Nacientes se encuentren las actividades más tecnificadas, ya que eso garantizaría un intercambio menos desigual entre naciones.

Las cifras de intercambio comercial entre México y Estados Unidos conllevan siempre un déficit para Estados Unidos, pero el cual cambia si nos enfocamos en bienes altamente tecnificados, ya que México compra más maquinaria y equipo de la que le vende a Estados

Unidos, es decir, mientras ellos son capaces de exportar bienes tecnificados, las Estrellas Nacientes mexicanas se centran a exportar algunos bienes tecnificados y varios de la industria alimentaria.

La implicación que hay sobre un intercambio desigual, tiene que ver en las condiciones de empleo, ya que, si se consideran los salarios pagados o las retribuciones que se hacen entre estrellas nacientes y no, así como en las que se producen bienes de capital y no, hay diferencias sustanciales.

Por tanto, la idea de un intercambio desigual explicada por CEPAL a partir de la exportación de bienes primarios y la importación de bienes de capital, puede ser llevada a escenarios actuales en donde la especialización se da en torno a un ramo y la parte diferenciadora son las cifras de elasticidad precio e ingreso de la demanda.

Un país puede especializarse en ciertos tipos de bienes manufacturados y elegir un mercado meta, lo cual podría significar tener un intercambio como el planteado por Ricardo y Smith y encontrarse en una situación desfavorable, ya que su especialización se ha centrado en artículos elásticos a la par de que son explotadas ventajas comparativas como la distancia al mercado meta y estímulos a exportar como el valor de la moneda local frente a divisas extranjeras y salarios bajos.

Se puede decir que la competitividad que tiene México es mayoritariamente del tipo espuria, es decir, se encuentra entre estrellas menguantes, oportunidades perdidas y retiradas (62.68% de actividades entre las tres ramas).

El hecho de que la mayor parte de las ramas se encuentre explotando esta competitividad del tipo espurio, de acuerdo a la matriz de competitividad de CEPAL, nos lleva a afirmar que no toda competitividad exportadora es adecuada para generar ocupación, ya que las condiciones observadas en las estrellas nacientes, son sustancialmente diferentes a las del resto.

Los factores que influyen para no estar generando ocupación de forma sostenida sobre el tiempo en la manufactura de exportación mexicana, tiene que ver con el estar fuera de las categorías de estrellas nacientes y estar vinculados a elementos como el tipo de cambio, ciclo económico y salarios pagados, lo que lleva a decir que las diferencias entre estrellas nacientes y

el resto radica no sólo en la cantidad del empleo y su comportamiento durante el periodo de estudio, sino en la calidad del mismo.

Por tanto, la especialización exportadora mexicana no sólo tiene implicaciones en un intercambio desigual, sino también se ve reflejado en el empleo generado al interior de esa industria.

Las variaciones positivas del Producto Interno Bruto de Estados Unidos, salarios bajos y devaluaciones siempre fueron determinantes para las Oportunidades Perdidas al momento de generar ocupación, mientras que, en las Retiradas, lo más importantes es el tipo de cambio (devaluaciones) y los salarios bajos.

Por otro lado, en lo que se refiere a la generación de empleo, la mejor forma de mantener cierta estabilidad en la creación de puestos de trabajo se da en las Estrellas Nacientes, por lo que se puede afirmar que una especialización cercana a un grupo de bienes con demanda inelástica, no sólo significa estabilidad laboral, sino que además es posible observar mejores condiciones empleo como salarios reales que crecen año con año y una menor cantidad de trabajadores contratados por otra razón social.

La diferencia del comportamiento de empleo entre las Estrellas Nacientes y el resto se da por el comportamiento salarial, siendo esa variable la más determinante para generar o destruir empleo. En el caso de las Estrellas Nacientes, a pesar de que los costos salariales se ven incrementados, eso no se refleja en la destrucción de empleo. Caso contrario ocurre con las Oportunidades Perdidas y Retiradas, en las cuales los movimientos

De nueva cuenta, existe una diferencia marcada entre cada una de las categorías hechas para la manufactura mexicana. Las Estrellas Nacientes son las únicas que durante el periodo de estudio mantienen una tendencia creciente, mientras que el resto muestran una trayectoria más volátil, con la particularidad que las Oportunidades Perdidas están sobre las Estrellas Menguantes.

La implicación de tener bajos niveles de productividad está relacionada con la cuestión salarial, ya que, si pensamos que esa variable debe ser lo más parecida a los salarios, estamos ante escenarios de ramas pagando cantidades monetarias bajas, sumado a que los bienes pueden ser de bajo valor.

El que los bienes sean inelásticos, dada la evidencia empírica mostrada en la investigación, hace que esos artículos estén ligados a las Estrellas Nacientes y, por ende, tengan un impacto directo en ramas donde la volatilidad del trabajo es menor.

No toda la manufactura mexicana cuenta con el mismo nivel de competitividad, ya que algunas ramas están explotando una competitividad espuria, mientras que otras lo hacen a partir de la innovación, emplear mano de obra capacitada, con la finalidad de producir bienes de buena calidad y difícilmente sustituibles.

Una competitividad distinta entre actividades manufactureras, muestra diferencias también en torno a los montos exportados a Estados Unidos, los tipos de bienes producidos y la cantidad y condiciones de empleo generadas al interior.

La mayor parte de la industria manufacturera mexicana de exportación a Estados Unidos explota ventajas competitivas que se basan en salarios bajos, depreciación de la moneda local y que aprovechan el ciclo económico de aquel país, lo cual ha ayudado a mejorar los niveles de exportaciones, pero no ha significado mejoras en los niveles y calidad de empleos al interior de esa industria.

La industria manufacturera mexicana de exportación tiene una competitividad de carácter espurio, ya que casi el 75% se encuentra clasificada como Estrellas Menguantes, Oportunidades Retiradas y Oportunidades Perdidas. Por tanto, el impacto que tiene ese escenario en temas laborales es el de volatilidad en toda la manufactura salvo las Estrellas Nacientes.

La principal variable afectada es el salario, el cual se utiliza como mecanismo generador de competitividad, por lo que incrementos en ese indicador ocasiona que se destruya empleo, lo cual ha mantenido rígida a la paga hecha a la mano de obra.

El comercio entre México y Estados Unidos representa una oportunidad de mejora para México en el sentido de incrementar sus exportaciones a partir de la entrada en vigor del acuerdo comercial firmado entre ese par de naciones.

A pesar de la importancia, es necesario destacar algunas características de importancia, como la dependencia de un único mercado meta por parte de México, lo cual ha ocasionado que ante

una especialización, la manufactura competitiva en un sentido espurio tiene más dificultades para mantenerse en el mercado generando ocupación y beneficios para el país.

Otro elemento a destacar de la relación comercial entre México y Estados Unidos tiene que ver con el hecho de no sólo mirar las cifras de la balanza comercial, las cuales reflejan superávit, sino poner atención en la relación que no se ha generado al interior de la manufactura mexicana.

A pesar de tener firmado un tratado de comercio exterior con Estados Unidos, tener a ese país como único mercado meta y estar especializado México en manufactura, no se ha logrado encadenar a todas las actividades de una misma rama en una sola categoría de competitividad.

Por ejemplo, la fabricación de equipo de transporte en México tiene actividades clasificadas como Estrellas Nacientes, pero también tiene otras catalogadas como Oportunidades Perdidas o Retiradas, por lo que no existe un encadenamiento entre todo el sector, dándole importancia únicamente a ciertas actividades de cada rama. En este sentido, es difícil que en México existan en el corto plazo encadenamientos que permitan que toda la fabricación de equipo de transporte se encuentre catalogada como estrellas Nacientes, lo cual garantizaría una competitividad en el sentido real.

Otro elemento a destacar en la relación comercial, es el hecho de que existe la creencia de que el valor de la moneda es un elemento de suma importancia para incentivar las exportaciones de un país, es decir, si el peso pierde valor frente al dólar, los exportadores tendrán incentivos para vender a Estados Unidos. La evidencia empírica en esta investigación demuestra que el valor de la moneda no es importante, ya que sus variaciones nominales y reales no influyó en el incremento de ventas al exterior o la generación de empleo para aumentar la producción y ofertar más bienes al exterior.

Para exportar, resulta más importante el ciclo económico de Estados Unidos medido vía Producto Interno Bruto, lo cual está en concordancia con las cifras encontradas sobre elasticidad ingreso de la demanda.

De todas las variables analizadas, resulta más determinante para exportar y generar ocupación el precio de los bienes, el cual afecta a todas las categorías de competitividad de la manufactura mexicana.



Una característica del comercio exterior radica en el papel que están jugando otros competidores en el mercado, tales como los países asiáticos, los cuales, a pesar de la distancia, son proveedores de Estados Unidos de ciertas manufacturas, lo cual habla de que están ofertando con una relación calidad-precio mucho mejor que México, ya que, a pesar de la distancia, existe el intercambio comercial.

En este sentido se pueden destacar dos puntos de importancia, el primero de ellos es lo débil que resulta explotar la cercanía como una ventaja para adquirir competitividad si los bienes manufacturados no poseen ciertas características que los hagan insustituibles, y la otra, el proceso productivo en el cual se están generando los bienes, ya que la elasticidad precio e ingreso de la demanda así lo demuestra.

### ***Recomendaciones de política***

La actual política económica ha sido insuficiente para generar un mayor número de actividades catalogadas como Estrellas Nacientes. Por tanto, las recomendaciones de política económica deben estar enfocadas en tres sentidos; el primero de ellos, mantener la misma cantidad de actividades como Estrellas Nacientes para garantizar de esa manera la competitividad real en una parte de la manufactura de exportación; la otra estrategia industrial es determinar cuáles actividades como Estrellas Menguantes pueden transitar a la categoría de Estrellas Nacientes en el corto y mediano plazo, mientras que la última es determinar qué camino deben tomar las Oportunidades Perdidas y Retiradas.

En lo referente a mantener las actividades clasificadas como Estrellas Nacientes en ese estatus, conviene conocer las características de los bienes ahí fabricados y compararlos con los que se producen en otras partes del mundo para comenzar una estrategia de diferenciación de bienes que permita mantener la misma cifra de elasticidad precio e ingreso de la demanda de lo ya producido.

Un elemento que puede favorecer la permanencia de las actividades en la categoría de Estrellas Nacientes tiene que ver con una serie de estímulos fiscales que permitan a las firmas la inversión en formación y entrenamiento de capital humano, lo cual es un factor determinante para lograr mantener altos estándares de calidad.

En lo que se refiere a la transición de las Estrellas Menguantes a Nacientes, es necesario conocer cuáles actividades tienen potencial para transitar de una categoría a otra, por ejemplo, si existe fabricación de maquinaria y equipo en las Estrellas Menguantes, significa que algún otro país está surtiendo esos bienes a Estados Unidos con mejor calidad.

Dada la evidencia estadística presentada en el trabajo, la cercanía es un factor que México explota de manera continua para ser competitivo, por lo que, si Estados Unidos no está demandando maquinaria mexicana, es porque algún otro oferente está siendo más competitivo en ese ramo al enviar bienes de mejor calidad.

En el punto específico de la fabricación de maquinaria, la incorporación de mano de obra calificada puede permitir a las firmas la reducción de costos y la reinversión en nueva tecnología, con la finalidad de que se gane en competitividad y esas actividades puedan transitar a la categoría de Estrellas Nacientes.

Se sabe por lo mostrado en la presente investigación que las Estrellas Menguantes utilizan los salarios rígidos y el ciclo económico como mecanismo para volverse competitivo y exportar, por lo que una primera fase de política es que el Estado mexicano pueda absorber ciertos costos laborales, con la finalidad de que el dinero que no están erogando las empresas, sirve para la reinversión en maquinaria y sea posible la explotación de economías de escala.

Lo planteado en el párrafo anterior debe ser empleado únicamente en las actividades que se dediquen a la fabricación de maquinaria y equipo de capital, ya que son las que más pronto podrán transitar a la categoría de Estrellas Nacientes.

Las siguientes actividades en recibir dicho beneficio, son las clasificadas dentro de la industria alimentaria, ya que esa es la otra gran actividad dentro de la industria manufacturera. La industria alimentaria puede recibir los mismos estímulos que la fabricación de maquinaria y equipo de capital, aprovechando la experiencia acumulada del primer grupo que transitó a Estrellas Nacientes.

Ante la entrada del nuevo tratado comercial firmado por Estados Unidos, Canadá y México, es necesario buscar estrategias que permitan que actividades de la fabricación de equipo de transporte catalogadas como Estrellas Menguantes puedan pasar a ser Estrellas Nacientes.

Por tanto, resulta de vital importancia aprovechar la nueva norma sobre el origen de los componentes al ensamblar un auto en la región norteamericana, la cual obliga a pasar del 62.5% de componentes regionales a 75%. El hecho de que un auto ensamblado en México deba contener 75% de contenidos fabricados en la región, facilita que se puedan encadenar las actividades de la fabricación de equipo de transporte catalogadas en Estrellas Menguantes a Nacientes a partir de la implementación de ciertas políticas públicas.

La primera de ellas tiene que ver con la conectividad e infraestructura nacional, es decir, reducir los costes de transporte entre un centro de maquila de insumos y el sitio donde se ensamblan los automóviles, lo cual volvería poco atractivo importar esos mismos insumos de Estados Unidos o Canadá.

La otra política pública debe estar enfocada a la creación de un marco institucional que permita dar certeza jurídica a las actividades de fabricación de equipo de transporte para poder tener costos iguales en materia de seguridad social y los derechos sindicales sean los mismos en todo el sector.

En lo que se refiere a las otras actividades catalogadas dentro de las Estrellas Menguantes, es necesario explorar si los bienes producidos ahí pueden ser atractivos para otras naciones con la cual se tenga un acuerdo comercial, ya que, de nada sirve tener varios acuerdos comerciales si al final, 80% del total es vendido a un único comprador.

La dependencia con un único mercado meta no se puede revertir de un día a otro, pero se puede trabajar en una re-especialización al interior de las Estrellas Menguantes, lo cual estaría garantizado valores de la elasticidad precio e ingreso de la demanda cercanos a 1 y con mayor atractivo para otros mercados diferentes a Estados Unidos.

Otro factor a considerar son las actividades desarrolladas en las Oportunidades Perdidas y Retiradas, las cuales resultan muy poco útiles para el sector externo, pero que pueden satisfacer la demanda local sin ningún problema, dejando de lado las exportaciones de esos artículos.

Una política pública encaminada a encadenar de manera laboral a las distintas actividades de la manufactura puede resultar útil para proveer mano de obra a las Estrellas Nacientes y Menguantes a un menor costo.

Como ejemplo de lo anterior, debe existir una estrategia para facilitar la movilidad de la mano de obra con experiencia de las Oportunidades Perdidas y Retiradas a Estrellas Menguantes, lo cual reduciría costos de entrenamiento y capacitación, los cuales podrían ser destinados a la compra de maquinaria o innovación.

Para finalizar, no es necesario una política que intente fomentar al sector exportador a partir de salarios bajos o devaluaciones de la moneda local, ya que, ese par de variables son menos determinantes que la elasticidad precio e ingreso de la demanda.

La actual política económica ha sido insuficiente para generar un mayor número de actividades catalogadas como Estrellas Nacientes. Por tanto, las recomendaciones de política económica deben estar enfocadas en tres sentidos; el primero de ellos, mantener la misma cantidad de actividades como Estrellas Nacientes para garantizar de esa manera la competitividad real en una parte de la manufactura de exportación; la otra estrategia industrial es determinar cuáles actividades como Estrellas Menguantes pueden transitar a la categoría de Estrellas Nacientes en el corto y mediano plazo, mientras que la última es determinar qué camino deben tomar las Oportunidades Perdidas y Retiradas.

### ***Escenarios de corto plazo***

En 2018 comenzó una renegociación del tratado comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), lo cual puede afectar a la manufactura mexicana en cuanto a la manera en que está generando competitividad. A pesar de que de los 33 capítulos plasmados en el T-MEC, 10 son completamente nuevos y 23 eran los ya existentes, pero que fueron modernizados, buscando que cumplieran con el objetivo de comercio inclusivo y certidumbre a la inversión.

Entre las novedades, destaca el comercio electrónico y la propiedad intelectual, facilitando el uso de nuevas tecnologías para intercambiar algunos bienes entre los países, lo que debe ser aprovechado por las firmas para la reducción de costos (Secretaría de Economía, 2020). Uno de los riesgos en el comercio electrónico, está asociado al débil aparato del Estado mexicano para promover la creación de bienes y servicios que pueden ser comerciados de forma digital, lo cual implica que México se convertiría en consumidor de esos bienes y nunca en productor.

Utilizando la hipótesis Prebisch-Singer, México estará especializado en exportar algunas manufacturas, mientras que Estados Unidos lo estará en software. Aunque la negociación y puesta en marcha del T-MEC resulta innovadora en el sentido de añadir capítulos que antes no existían por obvias razones, existen elementos para suponer que no todos los sectores de la economía mexicana saldrán beneficiados del nuevo acuerdo.

Dejando de lado el comercio digital, uno de los sectores que más modificaciones legales tuvieron es la industria automotriz, la cual, como se pudo ver en esta investigación, es la principal actividad manufacturera mexicana si se le mide por la generación de producto y empleo.

Las principales modificaciones hechas al capítulo referente a la industria automotriz son (Deloitte, 2020):

1) El incremento en el Valor de Contenido Regional (VCR). Anteriormente, el TLCAN solicitaba 62.5% en la fabricación de vehículos; ahora, el T-MEC eleva el contenido a 66%, incrementándose cada año de manera gradual, hasta llegar a 75%.

2) El requisito de que 70% del acero y aluminio con el que se fabriquen los autos debe ser originario de Norteamérica.

3) El requisito del Valor de Contenido Laboral (VCL), que consiste en que, al menos 40% (30%, de inicio, para vehículos ligeros, y 45% fijo para unidades pesadas) del valor del automóvil debe estar elaborado en plantas manufactureras donde se pague, como mínimo, 16 dólares la hora a los trabajadores.

De los tres puntos mencionados, el que resultará más complejo de cumplir por parte de la manufactura mexicana es el número tres, ya que los salarios bajos siguen siendo un elemento importante para ganar competitividad en el sector externo<sup>18</sup>.

Por tanto, estamos ante un sector automotriz mexicano que ha mantenido el salario real constante desde 2007 y que hoy está obligado a incrementarlo de forma gradual hasta llegar a los 16 dólares por hora.

---

<sup>18</sup> Las cifras mostradas en el capítulo 3 sobre salarios reales pagados y costos laborales unitarios, muestran valores que se mantienen constantes para los trabajadores empleados en el armado de vehículos, lo cual, de acuerdo a la teoría económica, significa que las remuneraciones medias no crecen a lo largo del tiempo.

Otro de los aspectos a destacar del T-MEC en la industria automotriz, tiene que ver con el contenido de acero y aluminio regional que cada auto debe contener al momento de ser exportado, ya que de no contar con 70% una vez finalizado el vehículo, este puede ser vendido al exterior, pero con aranceles que van desde el 2.5 hasta el 25% (Secretaría de Economía, 2020).

El arancel de 2.5% es aplicable a vehículos ligeros y tractocamiones (Deloitte, 2020), y son justo ese par de vehículos los que más se producen en México, por lo que un escenario de corto plazo, es que el arancel se pague, mientras se establecen las cadenas de suministro de acero y aluminio para seguir fabricando en México.

Otro escenario probable para la industria automotriz mexicana, es el de haber alcanzado ya su esplendor y a partir del nuevo T-MEC, comenzar un declive natural, no sólo por estar obligado a pagar más a la mano de obra y dejar de explotar esa ventaja, sino por un escenario de saturación que el mundo entero está viviendo.

A diferencia de la industria alimentaria, la automotriz no puede producir y ofertar hasta el infinito, tal como la teoría neoclásica menciona, ya que existe una restricción de espacio para almacenar autos y las variaciones del ingreso impiden consumir dicho bien una vez al año.

Por tanto, las nuevas reglas planteadas por el T-MEC, sumado a la dependencia del ciclo económico de las exportaciones mexicanas, limitarán el crecimiento del sector automotriz mexicano.

En lo referente a la industria alimentaria, el nuevo acuerdo comercial no hace grandes modificaciones a ese sector, por lo que el escenario en el corto y mediano plazo será el mismo. Ese escenario será el de mantener los salarios reales constantes, tal como ha venido ocurriendo, además de seguir exportando grandes cantidades a Estados Unidos aprovechando la cercanía como una ventaja comparativa.

Se afirma que la cercanía es una ventaja comparativa, ya que las cifras sobre comercio de algunos alimentos procesados siempre se mantenían constantes, al grado de que los coeficientes de las elasticidades precio e ingreso de la demanda, clasificaba a esos bienes como inelásticos. Esa inelasticidad de algunos bienes, está explicada por el hecho de que resulta difícil encontrar otros proveedores de bienes que son perecederos, ya que entre más lejano se encuentre el distribuidor, más corto es el tiempo de vida útil del bien.

Por tanto, la industria alimentaria con el T-MEC no tendrá grandes cambios en el corto y mediano plazo al momento de que México siga exportando a Estados Unidos esos bienes.

En lo que se refiere a las otras manufacturas que no están en la industria automotriz y alimentaria, el panorama parece ser el mismo con el nuevo T-MEC, ya que no existen escenarios institucionales en México para poder reconvertir actividades no dinámicas en dinámicas, sumado a que la exigencia de elevar los salarios sólo es aplicable a la industria automotriz. Por tanto, el nuevo T-MEC no supone grandes cambios para las actividades clasificadas como Oportunidades Perdidas y Retiradas, no así para la industria automotriz, la cual se espera pueda sufrir los cambios más drásticos.

Para efectos de la presente investigación, resultó enriquecedor conocer el comportamiento de la manufactura mexicana en materia de competitividad a un nivel de agregación de seis dígitos, ya que hasta el momento no se contaba con ningún estudio de esta naturaleza.

Hacia el futuro, una de las extensiones posibles de la presente investigación es la actualización de la base de datos construida sobre cantidades monetarias y físicas comerciadas entre Estados Unidos y México, lo cual resulta mucho más sencillo una vez que se tiene el catálogo de códigos de COMTRADE empatados con los del SCIAN.

La actualización de esta serie no sólo significa conocer el comportamiento de cada una de las categorías de la manufactura mexicana, sino saber cuáles pueden cambiar de estatus una vez que entre en vigor el nuevo acuerdo comercial entre Estados Unidos, México y Canadá.

Otra ruta de investigación a explorar es la actualización de la hipótesis Prebisch-Singer en el sentido de ya no analizar la relación comercial entre dos países a partir de bienes primarios y de capital, sino considerar a dos naciones especializadas en bienes manufactureros.

Lo anterior puede ser posible al conocer las elasticidades precio e ingreso de la demanda, con lo cual es posible analizar el comercio de dos naciones especializadas en manufactura desde la relación centro-periferia.

## Referencias

- Abdon, A., Bacate, M., Felipe, J. and Kumar, U. (2010), “Product Complexity and Economic Development”, Economics Working Paper Archive No. 616, The Levy Economics Institute
- Acemoglu, D., Johnson, S. and Robinson, J.A. (2005) Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth. in Aghion, P. and Durlauf, S.N. (eds.), Handbook of Economic Growth, North Holland, Elsevier Academic Press, Vol. 1A, pp. 385-472.
- Agosin, Manuel (2009). Crecimiento y diversificación de exportaciones en economías emergentes. Revista CEPAL. Recuperado de: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11274/097117134.pdf?sequence=1>
- Agosin, R. Alvarez, C. Bravo-Ortega (2012). Determinants of exports diversification around the world: 1962–2000. *World Econ.*, 35 (3) (2012), pp. 295-315.
- Aiginger, K. Vogel, J. (2015). Competitiveness: from a misleading concept to a strategy supporting Beyond GDP goals. WIFO, Austrian Institute of Economic Research, Wien, Austria. *Competitiveness Review*. 25(5), pp.497-523.
- Alcala, F., & Ciccone, A. (2004). Trade and Productivity. *Quarterly Journal of Economics*, 119 (2), 613-646.
- Alexopoulos, M. (2004). Unemployment and Business cycles. *Journal of Monetary Economics*, 277-298
- Altenburg, Tilman (2011). Industrial Policy in Developing Countries, Bonn, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (die), discussion paper 4/2011
- Anderson, S.P. and A. de Palma (2000) From local to global competition. *European Economic Review* 44: 423-48.
- Antras, P. (2010). Firms in internacional trade (with an application to Spain), ponencia presentada en el XXXV Simposio de la Asociación Española de Economía.
- Araujo, J., D. Feitosa y A. da Silva (2014). América Latina: productividad total de los factores y su descomposición, Revista CEPAL, N° 114 (LC/G.2629-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



- Arenas Guillermo (2014). Ley de Thirlwall y tipo de cambio: Un análisis empírico para la economía mexicana de 2003 a 2012, mediante la metodología del modelo svar cointegrado.
- Arriaga (2016). Competitividad del sector externo mexicano: un análisis de la condición Marshall-Lerner.
- Bain, J.S. (1967). Chamberlin's impact on microeconomic theory, in R.E. Kuenne (ed.): Monopolistic Competition Theory: Studies in Impact; Essays in Honor of Edward H. Chamberlin, New York: John Wiley, 147-176.
- Baldwin, R. (2007). Zeros, Quality and Space: Trade Theory and Trade Evidence, NBER Working Paper, número 13214, Cambridge, MA: NBER.
- Bayardo (2014). Análisis de las exportaciones de honduras utilizando la metodología can.
- Behrens, K. and Y. Murata (2007) General equilibrium models of monopolistic competition: A new approach. Journal of Economic Theory 136: 76-87.
- Bender y Li (2002). The changing trade and revealed comparative advantages of asian and latin american manufacture exports, Center Discussion Paper, No 843, Economic Growth Center, Yale University, marzo.
- Bernard, A. B., J. Branford Jensen, S. J. Redding, & Schott, P.K. (2007). Firms in International Trade. Journal of Economic Perspectives, 21(3), 105-30.
- Bernard, A. (2007b). Comparative Advantage and Heterogeneous Firms. Review of Economic Studies, 74, 1, páginas 31-66.
- Bernhofen, D. (2005). An Empirical Assessment of the Comparative Advantage Gains from Trade: Evidence from Japan, American Economic Review 95, 1, páginas 208-225
- Bianco, C. (2007). ¿De qué hablamos cuando hablamos de competitividad? Documento de Trabajo No. 31. Centro Redes, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, Buenos Aires
- Blanchard Olivier (2012). Macroeconomía. Pearson.
- Blanco, R. (2011). Diferentes teorías del comercio internacional. Revista ICE número 858. Madrid.

- Boisier, S. (2000). Conversaciones sociales y desarrollo regional: potenciación del capital sinérgico y creación de sinergia cognitiva en una región, Talca, Universidad de Talca.
- Caldentey, E. (2015). Una lectura crítica de ‘la lectura crítica’ de la Ley de Thirlwall, *Investigación Económica*, vol. lxxiv, núm. 292, abril-junio, pp. 47-65.
- Capraro Santiago (2018). La ley de Thirlwall-González: teoría y evidencia empírica. Los casos de Brasil, México y Argentina en el periodo 1960-2014. *Economía Informa*, 411, julio-agosto 2018.
- Cardoso Fernando (1977). Dependencia y desarrollo en América Latina. Siglo XXI.
- Castro, C. (2011). Cooperación, internacionalización temprana y organización empresarial en América Latina: el caso de la Organización Techint, *Investigaciones de Historia Económica*, vol. 7, N° 2, Madrid, Asociación Española de Historia Económica (AEHE).
- CEPAL (2004). Estudio económico DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.
- Padilla, R. (2006). Conceptos de competitividad e instrumentos para medirla, Taller CEPAL, 22-23 de noviembre. Panamá. Retrieved Junio 12, 2015.
- CEPAL (2008), La transformación productiva 20 años después: Viejos problemas, nuevas oportunidades (LC/G.2367 (SES.32/3)), Santiago de Chile, mayo.
- CEPAL (2017). Situación del comercio exterior de América Latina y el Caribe Aspectos estructurales y coyunturales.
- CEPAL (2018). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe Las tensiones comerciales exigen una mayor integración regional.
- CEPAL (2019). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe El adverso contexto mundial profundiza el rezago de la región.
- Chen, Y. and M.H. Riordan (2007). Price and variety in the spokes model. *Economic Journal* 117: 897-921.
- Chen, Y. and M.H. Riordan (2008). Price-increasing competition. *Rand Journal of Economics* 39, 1042-1058.

- Chor, D. (2010). Unpacking sources of comparative advantage: A quantitative approach. *Journal of International Economics* 82(2), 152–167.
- Cimoli, M. y Rovira, S. (2006). Elites, structural inertia and development Latin America in the postreform era. Centre for institutional performance. Mimeo (University of Reading Business School).
- Clavijo, P.H. y J. Ros (2015). La Ley de Thirlwall: una lectura crítica, *Investigación Económica*, vol. lxxiv, núm. 292, abril-junio, pp. 11-40.
- Cruz Roa José (2011). El empleo en México. Del modelo de sustitución de importaciones (ISI) al modelo de libre mercado *Economía y Sociedad*, vol. XVII, núm. 27, enero-junio, 2011, pp. 49-63 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Davidson, c. y Matusz, S. J. (2006). Trade Liberalization and Compensation, *International Economic Review*, 47, 3, páginas 723-747.
- Daza Aramayo (2014). Determinación de la competitividad en países de América Latina: aplicación de un nuevo método.
- De la Rosa Mendoza José Luis (2012). La sustitución de importaciones, la apertura comercial y el desarrollo de la economía mexicana.
- Dixit, A.K. and J.E. Stiglitz (1977). Monopolistic competition and optimum product diversity. *American Economic Review*, 67:3, 297-308.
- Duran, J & Álvarez, M. (2008). *Indicadores de Comercio Exterior y Política Comercial: Mediciones de Posición y Dinamismo Comercial*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Dussel (2000). Dussel Peters, Enrique (2000), La inversión extranjera en México. *Serie Desarrollo Productivo*, 80, CEPAL, Santiago de Chile, octubre
- Dussel E. (2001). Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centroamérica utilizando los programas y la metodología CAN y MAGIC.
- Egidio Miotti, Linda Abdelli (1998). Fragilités des systèmes bancaires del économies émergentes. En *Zones Émergentes*. Caisse des dépôts et consignations. Paris. Février.

- Egger, P., Marshall, K.G., Fisher, E.O. (2011). Empirical foundations for the resurrection of Heckscher-Ohlin theory. *International Review of Economics & Finance* 20(2), 146–156.
- Escrivá José Luis (2010). *Competitividad y sector exterior en España*.
- Esser, Klaus, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer (1999). *Competitividad sistémica: Nuevo desafío para las empresas y la política*, Klaus Esser (ed.), *Competencia global y libertad de acción nacional. Nuevo desafío para las empresas, el Estado y la sociedad*, Nueva Sociedad, Caracas, pp.69-85.
- Fajnzylber, F. (1985). *La industrialización trunca*, Editorial Nueva Imagen, México. Grupo Editor Latinoamericano.
- Fajnzylber, F. (1988). *Competitividad internacional: evolución y lecciones*. *Revista de la CEPAL*, 36, 12-26.
- Federal Reserve Bank of Dallas (2017). *NAFTA at 20: Effects on the North American Market*.
- Feenstra, R. C., y H. L. Kee (2004). *Export variety and country productivity*, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper 10830.
- Feenstra, R.C. (2003) *A homothetic utility function for monopolistic competition models, without constant price elasticity*. *Economics Letters* 78: 79-86.
- Filippo (2015). *Assessing European competitiveness: the new CompNet microbased database*.
- García de León Guadalupe (2000). *El concepto de competitividad sistémica*.
- Gómez Chiñas (2017). *Estructura de las exportaciones y competitividad: El caso de los países de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático*.
- Gómez, M. (2011). *El Tipo de Cambio Real y los Regímenes Cambiarios en México Durante el Periodo 1954-2010*. *CIMEXUS*, 6(1). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.
- Guasch José Luis (2006). *Competitiveness in Central America The Road to Sustained Growth and Poverty Reduction*.

- Guillén Romo Héctor (2013). México: de la sustitución de importaciones al nuevo modelo económico. Comercio Exterior, Vol. 63, Núm. 4, Julio y Agosto de 2013.
- Haddad, M., Lim, J.J., & Saborowski, C. (2010). Managing Openness and Volatility: The Role of Export Diversification. Economic Premise, Number 6, March 2010, PREM, The World Bank.
- Hall, R. E. (2005). Employment fluctuations with equilibrium wage stickiness. American Economic Review, 95(1), 50–65. <https://doi.org/10.1257/0002828053828482>.
- Hanson, G., Mataloni, R. and Slaughter, M. (2005), “Vertical production networks in multinational firms”, The Review of Economics and Statistics 87(4): 664-678.
- Hausmann, R. y Klinger, B. (2007). The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage, CID Working Paper No. 146.
- Helpman, E. (1987). Imperfect Competition and International Trade: Evidence from Fourteen Industrial Countries, Journal of the Japanese and International Economies, 1, páginas 62-81.
- Hiratsuka, D. (2010). Characteristics and determinants of East Asia’s trade patterns, in Hiratsuka, D. and Uchida, Y. (Eds) (2010), Input Trade and Production Networks in East Asia, IDE-JETRO and Edward Elgar Publishing.
- Ibarra, C., (2015), Comentario a “La Ley de Thirlwall: una lectura crítica” de Pedro Clavijo y Jaime Ros, Investigación Económica, vol. lxxiv, núm. 292, abril-junio, pp. 41-45.
- INEGI (2020). <https://www.inegi.org.mx/temas/exportacionesef/#Tabulados>
- Johnson, R. C., and Noguera, G. (2009). Accounting for intermediate production sharing and trade in value added, Forum for Research in Empirical International Trade (F.R.E.I.T.) Working Paper N° 63.
- Katz, J. y Stumpo, G. (2001). Regímenes sectoriales, productividad y competitividad internacional, Revista de la CEPAL, N° 75, Santiago de Chile.
- Kikuchi, T. (2002). Country-specific communications networks and international trade in a model of monopolistic competition. Japanese Economic Review, 53, 167-176.

- Kikuchi, T. (2004). A note on Chamberlinian-Ricardian trade patterns. *Economics Bulletin*, 6 (7), 1-8.
- Kitson, M., Martin, R. y Tyler, P. (2004) Regional competitiveness: An elusive yet key concept? *Regional Studies*, 38, 991–9.
- Klinger, B. (2010). New Export Competitiveness. Mimeo. Center for International Development, Harvard University, febrero.
- Koopman, R., Wang, Z. and Wei, S.J. (2008). How much of Chinese exports is really made in China? Assessing domestic value added when processing trade is pervasive. National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper N° 14109.
- Kouzmine, Valentine (2000). Exportaciones no tradicionales latinoamericanas. Un enfoque no tradicional, serie Comercio internacional, N° 7 (LC/L.1392-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), junio. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.00.II.G.65.
- Krugman, P. (1979). Increasing returns, monopolistic competition and international trade. *Journal of International Economics*, 9(4), 469-479.
- Krugman, P. (1994). Competitividad: una peligrosa obsesión. *Ensayos de Economía* 6(9-10).
- Krugman, P. (2006). *Economía internacional. Teoría y política*, Pearson, Madrid.
- Kuntz Ficker, Sandra (2001). The Export Boom of the Mexican Revolution: Characteristics and Contributing Factors”. En: *Journal of Latin American Studies*, 36, II, pp. 267-296.
- Landa (2017). Crecimiento, competitividad y restricción externa en América Latina.
- Lasso, F., y Rodríguez, L. (2018). Ciclo y composición del cambio en los salarios: una aproximación a la estructura salarial de Colombia. (B. d. República, Ed.) Borradores de economía.
- Li Qingyuan (2007). Product Market Competition, Asset Specificity and Capital Structure: Empirical Evidence from Listed Manufacturing Corporations in China.

- Maia, A. G., y Sakamoto, A. (2018, octubre-diciembre). Does wage reflect labor productivity? A comparison between Brazil and the United States. *Brazilian Journal of Political Economy*, 38, 629-649.
- Mandeng, O. J. (1991), “Competitividad internacional y especialización”, *Revista de la CEPAL*, N° 45 (LC/G.4687-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Minodo, A. (2009). Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media. Working Paper 07/09. Instituto Complutense de Estudios Internacionales, Madrid.
- Molina Díaz Elda (2014). La integración económica en asia-pacífico. evolución y perspectivas.
- Moreno Brid Juan Carlos (2009). La integración regional de México: condicionantes y oportunidades por su doble pertenencia a América del Norte y a Latinoamérica. *ECONOMÍA Unam* vol. 8 núm. 23.
- Mortimore (1998). Perú: un análisis de su competitividad internacional.
- Mortimore (2000). La competitividad internacional y el desarrollo nacional: implicancias para la política de Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina.
- Mortimore, Michael y Wilson Peres (2001). La competitividad empresarial en América Latina y el Caribe, *Revista de la CEPAL*, N° 74 (LC/G.2135-P), Santiago de Chile, agosto.
- Naranjo P, E. (2013). Conferencia Internacional sobre Medición y Aspectos Conceptuales de Competitividad. Lima.
- Navarro Chávez (2008). Evolución de la Competitividad y la Productividad del Sector Manufacturero México – Estados Unidos
- Neary Peter (2000). Monopolistic competition and international trade theory.
- Ocampo, J.A., Martin, J. (2003). Globalización y desarrollo. Una reflexión desde América Latina y el Caribe, CEPAL/ Alfaomega, Bogotá, Colombia.
- Ocampo, J. (2005). Más allá del Consenso de Washington: una agenda de desarrollo para América Latina. *Revista de la CEPAL* número 26.

- Ocampo, J (2007). La macroeconomía de la bonanza económica latinoamericana. Revista de la CEPAL número 93.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (2007), Foreign Direct Investment for Development: Maximising Benefits, Minimising Costs, París.
- Ohlin, B. (1971). Comercio interregional e internacional. Oikos-tau. Barcelona. España.
- Organización Mundial de Comercio (2018). World trade statistical review 2018.
- Oslington Paul (2002). Factor Market Linkages in a Global Economy. February 2002. Economics Letters 76(1):85-93.
- Oslington Paul (2010). Trade, Migration, and Inequality in a World without Factor Price Equalization. September 2010. Review of International Economics 18(4):650-662.
- Ozaki, I. (2004). Industrial Structure of Japan (in Japanese, Nihon no keizai-kouzou), Tokyo: Keio University Press.
- Palacios (2017). El análisis de la competitividad de la industria manufacturera de exportación en México.
- Parkin, Micahel (2006). Microeconomía. Pearson. México
- Perrotti, Daniel (2015). La República Popular de China y América Latina: impacto del crecimiento económico chino en las exportaciones latinoamericanas en Revista CEPAL 116, agosto.
- Perrotini H., Ignacio (2002). La ley de thirlwall y el crecimiento en la economía global: análisis crítico del debate Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, vol. VIII, núm. 2, julio-diciembre, pp. 117-141 Universidad Central de Venezuela Caracas, Venezuela.
- Pinto y Kñákal (1974). La relación centro-periferia veinte años después, en Luis Eugenio Di Marco (ed.), Economía Internacional y Desarrollo (Estudios en honor a Raúl Prebisch), Buenos Aires, Ediciones Depalma, 1974 (ed.orig.1972).
- Polanco Henry Rosa (2012). El modelo ricardiano de ventaja comparativa y el comercio contemporáneo: el caso del sector de “equipos de transporte” en la industria manufacturera.



Ciencia y Sociedad, vol. XXXVII, núm. 4, 2012, pp. 529-555 Instituto Tecnológico de Santo Domingo Santo Domingo, República Dominicana.

Porter M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, Macmillan, London.

Porter, M. E. (1995). *The Competitive Advantage of the Inner City*, *Harvard Business Review*, May-June, 55- 71.

Porter, M. E. and the Monitor Company (1991). *Canada at the Crossroads*, Business Council on National Issues and Minister of Supply and Services, Ottawa.

Prebisch, Raúl (1950). *Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo*, Estudio económico de América Latina, E/CN.12/164/Rev.1, Nueva York, Naciones Unidas.

Prebisch, R. (1963). *Towards a Dynamic Development Policy for Latin America*. E/CN.12/680/Rev 1. New York: United Nations. Reprinted as R. Prebisch "Development Problems of the Peripheral Countries and the Terms of Trade." in J.D. Theberg (ed.) (1968) *Economics of Trade and Development*. London and New York: John Wiley and Sons.

Prebisch, R. (1984). *Five Stages in My Thinking on Development*, *Pioneers in Development*, Gerlad Meier y Dudley Seers (eds.), Washington, D.C., Banco Mundial.

Pugel, T. A. (2004). *Economía Internacional*, McGrawHill, Madrid.

Ramírez, J., y de Aguas J. (2017). *Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia*, 2017. CEPAL Naciones Unidas. Santiago de Chile. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43156>.

Reinert, E. (2007). *How Rich Countries Got Rich and Why Poor Countries Stay Poor*.

Reinhardt, Nola y Wilson Peres (2000). *Latin America's new economic model: micro responses and economic restructuring*, *World Development*, vol. 28, Nº 9, septiembre.

Ricardo, D. (1975). *Principios de Economía Política y de Tributación*, Aguilar, Madrid.

Rodríguez (2010). *Exportaciones y productividad laboral del sector manufacturero en México*

- Romalis, J. (2007). *Market Access, Openness, and Growth*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Ross, J. (2005). *Divergencia y colapsos del crecimiento: teoría y evidencia empírica*, en J.A. Ocampo (comp.), *Más allá de las reformas: dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica*, Bogotá, D.C., cepal/Alfaomega.
- Saldaña Zorrilla, Sergio (2003). *El comercio México-Unión Europea, límites estructurales para su expansión* *Análisis Económico*, vol. XVIII, núm. 37, primer semestre, pp. 157-177 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.
- Schott, P. (2004). *Across Product Versus Within Product Specialization in International Trade*. *Quarterly Journal of Economics*.
- Singer, H. (1950). *The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries*. *American Economic Review*, Papers and Proceedings II (2). Reprinted in J.D. Theberg (ed.) (1968) *Economics of Trade and Development*. London and New York: John Wiley and Sons.
- Smith, A. (2010). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Suga, N. (2005). *Reconsideration of trade patterns in a Chamberlinian-Ricardian model*. *Economics Bulletin*, 6 (8), 1-10.
- Suga, N. (2005b). *International economies of scale and the gains from trade*. *Journal of Economics*, 85, 73-97.
- Thirlwall, A.P. (1979), *The balance of payments constraint as an explanation of the international growth rate differences*, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, no. 128, pp. 45-53.
- Tyson, Laura (1992). *Who's Bashing Whom? Trade Conflict in High Technology Industries*. Peterson Institute for International Economics.

- Uthhoff López, L. M. (2010). La industria del petróleo en México, 1911-1938: Del auge exportador al abastecimiento del mercado interno. Una aproximación a su estudio. *América Latina en la historia económica*, (33), 5-30.
- Ulman, S. (2013). Corruption and National Competitiveness in Different Stages of Country Development. *Procedia Economics and Finance*, 6, pp 150-160.
- Vargas, C. O. (2012). Cambio tecnológico y desigualdad de salarios: Colombia, 1984-2010. In L. E. Hamann, *El mercado de trabajo en Colombia hechos, tendencias e instituciones* (pp. 245-286). Banco de la Republica.
- Vázquez Barquero, A. (2002). Endogenous development. Londres y Nueva York, Routledge. Report, OECD meeting, Senigallia, July 7-10, CT/RUR/113/06, OECD.
- Wagner, Joachim (2011), “Exports, imports and firm survival: first evidence for manufacturing enterprises in Germany”, IZA Discussion Paper, N° 5924, agosto.
- Washizu, A. (2008). Structural Analysis of Asian Development (II) – An extension of Leontief-Ozaki analyses. (*Ajia no hatten nokouzou-bunseki II*), *Waseda shakaikagaku sougoukenkyuu*, 9(2).
- Weller, J. (2000). Reformas económicas, crecimiento y empleo: los mercados de trabajo en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, CEPAL/Fondo de Cultura Económica.
- Wolfgang; y Meyer-Stamer, Jörg (1998). Building Systemic Competitiveness: Concept and Case Studies from Mexico, Brazil, Paraguay, Korea and Thailand, Berlin, German Development Institute (Reports and Working Papers; N° 3/1998), <http://www.meyerstamer.de/1998/sysco98.pdf>, 27-11-2008.
- Yeaple, S. (2005). A Simple Model of Firm Heterogeneity, International Trade, and Wages, *Journal of International Economics* 65, 1, páginas 1-20.

## Anexo 1. Resumen de trabajos de investigación sobre competitividad

Estudios previos	Autores	Conclusiones
Para Asia, Europa y Estados Unidos	Gómez Chiñas (2017)	La relación positiva entre las exportaciones y el crecimiento económico en el mediano y largo plazo, está condicionada por el mejoramiento en la estructura de las exportaciones, es decir, el paso de una canasta exportadora compuesta fundamentalmente por exportaciones de bajo valor agregado a una canasta donde predominen los bienes de tecnología media y alta
	Molina (2014)	La heterogeneidad de los países de la región Asia-Pacífico han sido de utilidad para la especialización de cada país en un tipo de bienes o insumos, lo cual permite que como región se vuelvan competitivos, pero sin tener el mismo nivel de beneficios entre todos los participantes.
	Li Qingyuan (2007)	La combinación de capital humano y tecnología, es posible cambiar la canasta exportadora de bienes con bajo contenido tecnológico a otra en la cual lo exportado se vuelva de primera necesidad y sea difícil sustituir esos bienes.
	Navarro (2008)	Existen alta competitividad en la manufactura estadounidense gracias a la combinación de capital-trabajo, la cual se mantiene estable en el tiempo al momento de exportar, pero con la limitante que el análisis se hace para todo el conjunto de la manufactura, sin hacer distinciones entre una actividad y otra.
	Escrivá (2010)	La conjunción del comportamiento de los márgenes de beneficio y del desajuste existente entre las ganancias salariales y la evolución de la productividad han contribuido de forma significativa a que España haya tenido una inflación superior a la del resto de países europeos y, por lo tanto, haya perdido competitividad frente al exterior.
	Filippo (2015)	Hay dos grupos de firmas, una explota salarios bajos y otra economía de escala  En el caso del grupo que explota economías de escala, sus bienes son competitivos y logran mantenerse en el sector externo de forma constante, además de que la generación de empleo es mayor sin que los costos marginales se vean afectados.

Para América Latina	Landa (2017)	El largo plazo, los volúmenes de exportaciones e importaciones son suficientemente elásticos respecto al tipo de cambio, por lo que se está ante la evidencia de que existe una mejora de la competitividad de América Latina que está anclada a las fluctuaciones del tipo de cambio real, pero esto no significa una ganancia en términos de productividad e innovación tecnológica.
	Daza (2014)	El nivel de tecnología es un factor importante junto con la calidad de la educación. En la dimensión tecnológica se analizan dos indicadores, uno, los gastos de investigación y desarrollo como porcentaje del PIB, lo cual ha ocasionado que la mayoría de los países de América Latina y el Caribe se encuentren rezagados en términos de competitividad en áreas como la innovación y la productividad, que es el principal obstáculo para el éxito de la estrategia de crecimiento económico con equidad.
Para México	Arriaga (2016)	El largo plazo la variabilidad del tipo de cambio real mejora la posición de la balanza comercial; en contraste, en el corto plazo, un aumento del índice del tipo de cambio real empeora la balanza comercial.
	Palacios (2017)	Hay dualidad industrial de México, por un lado, las industrias que están mayormente integradas a las economías globales, más sin embargo no tienen un encadenamiento productivo con la industria local significativo. Y por el otro, aquellas industrias que dependen del crecimiento endógeno del país existen una propensión mayor a su encadenamiento productivo.
	Rodríguez (2010)	Las exportaciones determinan la dinámica de la productividad con incrementos menos que proporcionales, lo que puede deberse a que no se ha auspiciado de manera suficiente el incremento de la productividad ni por una política de Estado ni por medio de estímulos o incentivos por parte del sector privado. Lo anterior podría indicar la ausencia de una política industrial integral orientada a generar mejoras en la productividad laboral del sector manufacturero, de lo cual surge como principal implicación que este tema se considere nuevamente dentro de la futura agenda de diseño de la política económica mexicana.

Metodología CEPAL	Dussel (2001)	Centroamérica destina buena parte de su producción a naciones que le impongan una tasa arancelaria menor, como Estados Unidos o México, aprovechando no sólo ese elemento, sino el factor cercanía para poder ganar cierta competitividad al momento de exportar.
	Mortimore (1998)	La pérdida de valor de la moneda, ocasionó que la economía se volvería competitiva en los sectores que decidieron exportar, pero sólo por un corto tiempo, ya que los principales destinos de exportación de los bienes peruanos, dejaban de comprar si el ciclo económico no les era favorable o si China comenzaba a ofertar el mismo bien.
	Bayardo (2014)	Los productos que lideran las exportaciones hondureñas en el mercado de Estados Unidos, no obtuvieron la tipología de Estrella Naciente, lo cual hace notar que Honduras con su principal producto en estos mercados estaba siendo competitivo en mercados estancados que tienden a disminuir su demanda.

*Fuente: Elaboración propia.*

## Anexo 2. Sobre el modelo econométrico

El anexo 1 está dedicado al modelo econométrico presentado en el capítulo 3, en el cual se evalúa al empleo de la industria manufacturera mexicana de exportación.

En lo que se refiere a los datos, se seleccionó una metodología panel utilizando una periodicidad anual, ya que las cifras no mostraban grandes variaciones mes a mes, lo cual facilitó evaluar el impacto de variables como el tipo de cambio, los salarios o el ciclo económico respecto al empleo.

Otra limitante para usar una periodicidad mensual, es que el ciclo económico medido por el PIB, se encontraba disponible de manera trimestral y anual.

En cuanto a la probabilidad del estadístico F, en las cuatro regresiones el valor fue menor a 0.05, con lo cual se comprueba que los coeficientes son diferentes a cero

Para la elección de efectos fijos o aleatorios, se empleó el test de Hausman, el cual es un test chi cuadrado que determina si las diferencias son sistemáticas y significativas entre dos estimaciones.

El test de Hausman asume que si el p valor es menor 0.05, se rechaza la hipótesis nula de igualdad al 95% de confianza y se deben asumir las estimaciones de efectos fijos. En las cuatro regresiones hechas, se rechazó la hipótesis nula, por lo que se trabajó con efectos fijos.

Cuando la varianza de los errores de cada unidad transversal no es constante, nos encontramos con una violación de los supuestos Gauss-Markov. Una forma de saber si la estimación tiene problemas de heteroscedasticidad es a través de la prueba del Multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan. Otra forma es a través de la prueba modificada de Wald para heteroscedasticidad. La hipótesis nula de esta prueba es que no existe problema de heteroscedasticidad, es decir,  $\sigma_i^2 = \sigma^2$  para toda  $i=1\dots N$ , donde  $N$  es el número de unidades transversales (“actividades manufactureras” en nuestro ejemplo). Cuando la  $H_0$  se rechaza, tenemos un problema de heteroscedasticidad. La prueba nos indica que rechazamos la  $H_0$  de varianza constante y aceptamos la  $H_a$  de heteroscedasticidad.

El problema de heteroscedasticidad se solucionó con Errores Estándar Corregidos para Panel (*Panel Corrected Standard Errors* ó PCSE).

### Anexo 3. Datos de la manufactura mexicana de exportación a Estados Unidos

**Cuadro 1**

**Actividades manufactureras clasificadas como Estrellas Nacientes**

Código SCIAN	Actividad
311213	Elaboración de harina de maíz
311215	Elaboración de malta
311422	Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación
311710	Preparación y envasado de pescados y mariscos
311811	Panificación industrial
311922	Elaboración de café tostado y molido
312111	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas
313320	Fabricación de telas recubiertas
314110	Fabricación de alfombras y tapetes
322291	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios
325130	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos
326120	Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje
326130	Fabricación de laminados de plástico rígido
326150	Fabricación de espumas y productos de uretano
326160	Fabricación de botellas de plástico
326192	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento
326199	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento
326211	Fabricación de llantas y cámaras
326290	Fabricación de otros productos de hule
327310	Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas
327420	Fabricación de yeso y productos de yeso
332211	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor
332910	Fabricación de válvulas metálicas
332991	Fabricación de baleros y rodamientos
333120	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción
333242	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria del hule y del plástico
333411	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción
333510	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmeccánica
333610	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones
333910	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo
333999	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general
334519	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico
335311	Fabricación de motores y generadores eléctricos
336120	Fabricación de camiones y tractocamiones



336210	Fabricación de carrocerías y remolques
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices
336350	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices
336410	Fabricación de equipo aeroespacial
336610	Fabricación de embarcaciones
339111	Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

### Cuadro 2

#### ***Actividades manufactureras clasificadas como Estrellas Menguantes***

Código SCIAN	Actividad
311230	Elaboración de cereales para el desayuno
311411	Congelación de frutas y verduras
311511	Elaboración de leche líquida
311612	Corte y empaado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles
311923	Elaboración de café instantáneo
311940	Elaboración de condimentos y aderezos
312120	Elaboración de cerveza
312149	Elaboración de otras bebidas destiladas
312210	Beneficio del tabaco
312221	Elaboración de cigarros
313112	Preparación e hilado de fibras blandas naturales
314120	Confección de cortinas, blancos y similares
314911	Confección de costales
314912	Confección de productos de textiles recubiertos y de materiales sucedáneos
314992	Fabricación de redes y otros productos de cordelería
314993	Fabricación de productos textiles reciclados
315222	Confección en serie de camisas
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte
316211	Fabricación de calzado con corte de piel y cuero
316212	Fabricación de calzado con corte de tela
321112	Aserrado de tablas y tablones
321910	Fabricación de productos de madera para la construcción
321920	Fabricación de productos para embalaje y envases de madera
322122	Fabricación de papel a partir de pulpa
322210	Fabricación de envases de cartón
322299	Fabricación de otros productos de cartón y papel
324110	Refinación de petróleo
324120	Fabricación de productos de asfalto

325120	Fabricación de gases industriales
325180	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos
325190	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos
325212	Fabricación de hules sintéticos
325310	Fabricación de fertilizantes
325991	Fabricación de cerillos
326140	Fabricación de espumas y productos de poliestireno
327121	Fabricación de ladrillos no refractarios
327213	Fabricación de envases y ampollas de vidrio
327219	Fabricación de otros productos de vidrio
327410	Fabricación de cal
327991	Fabricación de productos a base de piedras de cantera
331210	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero
331220	Fabricación de otros productos de hierro y acero
331310	Industria básica del aluminio
331411	Fundición y refinación de cobre
331419	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos
332310	Fabricación de estructuras metálicas
332410	Fabricación de calderas industriales
332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero
332610	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes
332720	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares
332999	Fabricación de otros productos metálicos
333244	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria textil
333249	Fabricación de maquinaria y equipo para otras industrias manufactureras
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios
333920	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar
333991	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras
333992	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empaquetar
334110	Fabricación de computadoras y equipo periférico
334220	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico
334290	Fabricación de otros equipos de comunicación
334310	Fabricación de equipo de audio y de video
334410	Fabricación de componentes electrónicos
335210	Fabricación de enseres electrodomésticos menores
336110	Fabricación de automóviles y camionetas
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores
336991	Fabricación de motocicletas
337120	Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y muebles de oficina y estantería
337210	Fabricación de muebles de oficina y estantería

339912	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos
339920	Fabricación de artículos deportivos
339930	Fabricación de juguetes
339940	Fabricación de artículos y accesorios para escritura, pintura, dibujo y actividades de oficina
339992	Fabricación de cierres, botones y agujas
339999	Otras industrias manufactureras

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

### **Cuadro 3**

#### **Actividades manufactureras clasificadas como Oportunidades Perdidas**

<b>Código SCIAN</b>	<b>Actividad</b>
311211	Beneficio del arroz
311212	Elaboración de harina de trigo
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados
311222	Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles
311350	Elaboración de chocolate y productos de chocolate
311423	Conservación de guisos y otros alimentos preparados por procesos distintos a la congelación
311512	Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada
311613	Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles
311930	Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas
311999	Elaboración de otros alimentos
312112	Purificación y embotellado de agua
312141	Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña
313210	Fabricación de telas anchas de tejido de trama
313220	Fabricación de telas angostas de tejido de trama y pasamanería
313230	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)
313240	Fabricación de telas de tejido de punto
315110	Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto
315991	Confección de sombreros y gorras
316213	Fabricación de calzado de plástico
316991	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares
321111	Aserraderos integrados
322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa
322220	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados
322230	Fabricación de productos de papelería
325110	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado
325211	Fabricación de resinas sintéticas
325411	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica
325412	Fabricación de preparaciones farmacéuticas

325520	Fabricación de adhesivos
325610	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos
325620	Fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador
325910	Fabricación de tintas para impresión
325999	Fabricación de otros productos químicos
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible
326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento
327122	Fabricación de azulejos y losetas no refractarias
327214	Fabricación de fibra de vidrio
327391	Fabricación de productos preesforzados de concreto
327910	Fabricación de productos abrasivos
331420	Laminación secundaria de cobre
331520	Moldeo por fundición de piezas metálicas no ferrosas
332420	Fabricación de tanques metálicos de calibre grueso
332510	Fabricación de herrajes y cerraduras
333111	Fabricación de maquinaria y equipo agrícola
333112	Fabricación de maquinaria y equipo pecuario
333412	Fabricación de equipo de refrigeración industrial y comercial
335220	Fabricación de aparatos de línea blanca
335910	Fabricación de acumuladores y pilas
335920	Fabricación de cables de conducción eléctrica
335930	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices
336510	Fabricación de equipo ferroviario
336992	Fabricación de bicicletas y triciclos
337910	Fabricación de colchones
337920	Fabricación de persianas y cortineros
339112	Fabricación de material desechable de uso médico
339993	Fabricación de escobas, cepillos y similares
339994	Fabricación de velas y veladoras

**Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.**

**Cuadro 4**

**Actividades manufactureras clasificadas como Oportunidades Retiradas**

<b>Código SCIAN</b>	<b>Actividad</b>
311110	Elaboración de alimentos para animales
311340	Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate
311513	Elaboración de derivados y fermentos lácteos
311820	Elaboración de galletas y pastas para sopa
311992	Elaboración de levadura
312131	Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva
313113	Fabricación de hilos para coser y bordar
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte
315191	Fabricación de ropa interior de tejido de punto
315192	Fabricación de ropa exterior de tejido de punto
315221	Confección en serie de ropa interior y de dormir
315229	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles
316110	Curtido y acabado de cuero y piel
321113	Tratamiento de la madera y fabricación de postes y durmientes
321210	Fabricación de laminados y aglutinados de madera
323119	Impresión de formas continuas y otros impresos
324191	Fabricación de aceites y grasas lubricantes
325220	Fabricación de fibras químicas
325510	Fabricación de pinturas y recubrimientos
325992	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía
326193	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento
327112	Fabricación de muebles de baño
327123	Fabricación de productos refractarios
327211	Fabricación de vidrio
327215	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico
331412	Fundición y refinación de metales preciosos
332212	Fabricación de utensilios de cocina metálicos
332320	Fabricación de productos de herrería
335110	Fabricación de focos
335312	Fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica
335999	Fabricación de otros productos eléctricos
336360	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores
336370	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices

***Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.***

**Cuadro 5**

**Saldo de la balanza comercial por actividad en miles de dólares para las Estrellas Nacientes como promedio entre 2007 y 2018**

<b>Código SCIAN</b>	<b>Actividad</b>	<b>Promedio</b>
336120	Fabricación de camiones y tractocamiones	13,996,128.23
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices	1,869,451.77
333610	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	1,555,268.41
334519	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	1,533,179.77
336610	Fabricación de embarcaciones	1,208,078.46
335311	Fabricación de motores y generadores eléctricos	617,733.83
336410	Fabricación de equipo aeroespacial	600,800.89
333910	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo	408,091.61
333411	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción	401,326.16
311811	Panificación industrial	237,403.09
312111	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas	201,094.76
336210	Fabricación de carrocerías y remolques	92,663.76
339111	Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio	82,258.90
326160	Fabricación de botellas de plástico	78,576.76
311422	Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación	70,731.73
327310	Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas	56,518.65
332211	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor	45,770.21
327420	Fabricación de yeso y productos de yeso	37,206.06
332910	Fabricación de válvulas metálicas	32,716.52
311710	Preparación y envasado de pescados y mariscos	14,186.46
311213	Elaboración de harina de maíz	11,452.57
311922	Elaboración de café tostado y molido	8,800.45
322291	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios	-5,120.47
326290	Fabricación de otros productos de hule	-18,783.94
326192	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	-28,173.51
333120	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción	-28,590.66
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices	-33,836.18
333999	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general	-59,442.82
314110	Fabricación de alfombras y tapetes	-110,733.40
325130	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos	-119,458.58
332991	Fabricación de baleros y rodamientos	-122,311.49
333242	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria del hule y del plástico	-145,585.58
311215	Elaboración de malta	-176,007.02
333510	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica	-215,407.88

336350	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	-300,013.25
326211	Fabricación de llantas y cámaras	-419,677.62
326150	Fabricación de espumas y productos de uretano	-485,825.15
313320	Fabricación de telas recubiertas	-537,224.03
326120	Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje	-618,886.79
326130	Fabricación de laminados de plástico rígido	-1,180,523.80
326199	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	-1,484,203.46

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

#### Cuadro 6

**Saldo de la balanza comercial por actividad en miles de dólares para las Estrellas Menguantes como promedio entre 2007 y 2018**

Código SCIAN	Actividad	Promedio
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	16,529,661.25
334310	Fabricación de equipo de audio y de video	1,978,499.06
312120	Elaboración de cerveza	1,841,407.29
312149	Elaboración de otras bebidas destiladas	820,371.17
334290	Fabricación de otros equipos de comunicación	811,407.59
334220	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	569,426.33
335210	Fabricación de enseres electrodomésticos menores	411,859.64
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	371,207.73
337120	Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y muebles de oficina y estantería	358,436.39
327213	Fabricación de envases y ampollitas de vidrio	332,046.50
339912	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos	325,987.64
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios	306,010.74
314120	Confección de cortinas, blancos y similares	287,885.19
311411	Congelación de frutas y verduras	279,929.42
311923	Elaboración de café instantáneo	263,536.30
337210	Fabricación de muebles de oficina y estantería	236,214.65
339940	Fabricación de artículos y accesorios para escritura, pintura, dibujo y actividades de oficina	212,716.52
316211	Fabricación de calzado con corte de piel y cuero	172,512.30
331419	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos	163,764.41
315222	Confección en serie de camisas	129,321.99
336991	Fabricación de motocicletas	113,953.43
339920	Fabricación de artículos deportivos	108,990.98
339999	Otras industrias manufactureras	97,799.67
311230	Elaboración de cereales para el desayuno	91,848.66

339930	Fabricación de juguetes	86,833.35
327991	Fabricación de productos a base de piedras de cantera	64,345.08
312221	Elaboración de cigarros	40,001.17
314911	Confección de costales	39,819.48
321910	Fabricación de productos de madera para la construcción	37,314.20
334410	Fabricación de componentes electrónicos	20,743.71
324120	Fabricación de productos de asfalto	16,775.08
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte	13,125.97
333991	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	8,271.05
332999	Fabricación de otros productos metálicos	6,729.20
327121	Fabricación de ladrillos no refractarios	4,362.92
314912	Confección de productos de textiles recubiertos y de materiales sucedáneos	2,766.46
327410	Fabricación de cal	2,011.70
316212	Fabricación de calzado con corte de tela	403.93
325991	Fabricación de cerillos	101.84
314993	Fabricación de productos textiles reciclados	-47.25
333249	Fabricación de maquinaria y equipo para otras industrias manufactureras	-340.89
314992	Fabricación de redes y otros productos de cordelería	-726.2
313112	Preparación e hilado de fibras blandas naturales	-797.23
321920	Fabricación de productos para embalaje y envases de madera	-4,450.63
333244	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria textil	-5,595.90
321112	Aserrado de tablas y tablonés	-7,933.60
327219	Fabricación de otros productos de vidrio	-8,266.86
332410	Fabricación de calderas industriales	-9,166.79
334110	Fabricación de computadoras y equipo periférico	-10,832.95
332310	Fabricación de estructuras metálicas	-18,067.40
311511	Elaboración de leche líquida	-18,622.89
325212	Fabricación de hules sintéticos	-20,085.78
311940	Elaboración de condimentos y aderezos	-25,586.33
332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero	-31,540.41
312210	Beneficio del tabaco	-39,135.22
325120	Fabricación de gases industriales	-45,215.28
339992	Fabricación de cierres, botones y agujas	-70,392.37
326140	Fabricación de espumas y productos de poliestireno	-71,407.98
333992	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empacar	-98,113.08
322299	Fabricación de otros productos de cartón y papel	-102,371.93
331220	Fabricación de otros productos de hierro y acero	-155,250.50
331210	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero	-178,676.83
325310	Fabricación de fertilizantes	-271,820.43
322122	Fabricación de papel a partir de pulpa	-455,479.99
332610	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	-546,806.71



325180	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos	-674,665.91
331411	Fundición y refinación de cobre	-681,014.51
322210	Fabricación de envases de cartón	-705,644.66
333920	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar	-783,114.13
332720	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares	-943,868.86
311612	Corte y empackado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	-1,367,438.97
324110	Refinación de petróleo	-1,588,286.78
325190	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos	-1,805,180.04
331310	Industria básica del aluminio	-1,912,983.26

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

### Cuadro 7

**Saldo de la balanza comercial por actividad en miles de dólares para las Oportunidades Perdidas como promedio entre 2007 y 2018**

Código SCIAN	Actividad	Promedio
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices	7,598,830.42
335930	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas	3,245,453.92
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito	2,850,311.11
335220	Fabricación de aparatos de línea blanca	2,143,672.88
339112	Fabricación de material desechable de uso médico	1,644,499.38
332510	Fabricación de herrajes y cerraduras	678,071.09
336510	Fabricación de equipo ferroviario	516,582.46
335910	Fabricación de acumuladores y pilas	346,060.22
312112	Purificación y embotellado de agua	217,184.39
311350	Elaboración de chocolate y productos de chocolate	206,282.88
325610	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos	205,627.14
337910	Fabricación de colchones	188,457.78
333112	Fabricación de maquinaria y equipo pecuario	105,329.11
337920	Fabricación de persianas y cortineros	97,890.64
339993	Fabricación de escobas, cepillos y similares	96,112.17
327122	Fabricación de azulejos y losetas no refractarias	89,416.41
339994	Fabricación de velas y veladoras	72,462.95
332420	Fabricación de tanques metálicos de calibre grueso	63,805.28
326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	62,524.66
333111	Fabricación de maquinaria y equipo agrícola	35,322.98
316213	Fabricación de calzado de plástico	30,545.11
327391	Fabricación de productos preesforzados de concreto	23,342.57
316991	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares	22,978.26

315991	Confección de sombreros y gorras	13,953.36
322220	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados	13,196.38
335920	Fabricación de cables de conducción eléctrica	12,061.09
313240	Fabricación de telas de tejido de punto	11,252.16
312141	Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña	9,837.08
325110	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	7,338.15
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	7,258.47
333412	Fabricación de equipo de refrigeración industrial y comercial	1,816.36
321111	Aserraderos integrados	1,033.42
315110	Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto	68.19
327910	Fabricación de productos abrasivos	-0.82
311999	Elaboración de otros alimentos	-593.61
336992	Fabricación de bicicletas y triciclos	-610.63
313210	Fabricación de telas anchas de tejido de trama	-2,264.65
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	-15,228.95
325411	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica	-26,413.85
311212	Elaboración de harina de trigo	-54,333.30
322230	Fabricación de productos de papelería	-54,393.14
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices	-57,370.95
327214	Fabricación de fibra de vidrio	-61,140.16
313230	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)	-79,956.43
331420	Laminación secundaria de cobre	-87,342.86
325910	Fabricación de tintas para impresión	-91,072.37
313220	Fabricación de telas angostas de tejido de trama y pasamanería	-166,595.74
325211	Fabricación de resinas sintéticas	-178,544.89
311930	Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas	-187,189.77
311613	Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	-241,441.92
322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	-254,150.75
325520	Fabricación de adhesivos	-271,623.00
325999	Fabricación de otros productos químicos	-273,604.26
325620	Fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador	-307,077.86
311211	Beneficio del arroz	-313,633.63
311423	Conservación de guisos y otros alimentos preparados por procesos distintos a la congelación	-475,718.67
311512	Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	-520,813.11
311222	Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	-631,048.28
325412	Fabricación de preparaciones farmacéuticas	-752,490.33
331520	Moldeo por fundición de piezas metálicas no ferrosas	1,237,353.18

**Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.**

**Cuadro 8**

**Saldo de la balanza comercial por actividad en miles de dólares para las Oportunidades Retiradas como promedio entre 2007 y 2018**

Código SCIAN	Actividad	Promedio
324191	Fabricación de aceites y grasas lubricantes	23,213,903.56
331412	Fundición y refinación de metales preciosos	5,376,755.13
335312	Fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica	946,896.73
335999	Fabricación de otros productos eléctricos	643,301.60
336360	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	633,474.39
311340	Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate	459,444.09
315192	Fabricación de ropa exterior de tejido de punto	445,399.75
315191	Fabricación de ropa interior de tejido de punto	86,091.86
332320	Fabricación de productos de herrería	85,015.71
315229	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	83,082.13
335110	Fabricación de focos	78,291.91
327123	Fabricación de productos refractarios	71,372.46
327211	Fabricación de vidrio	67,828.04
311992	Elaboración de levadura	56,262.60
311820	Elaboración de galletas y pastas para sopa	35,950.24
327112	Fabricación de muebles de baño	20,841.01
321210	Fabricación de laminados y aglutinados de madera	3,334.67
315221	Confección en serie de ropa interior y de dormir	1,413.72
332212	Fabricación de utensilios de cocina metálicos	682.01
327215	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico	-18.28
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte	-218.06
312131	Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva	-8,021.75
321113	Tratamiento de la madera y fabricación de postes y durmientes	-15,212.51
323119	Impresión de formas continuas y otros impresos	-17,839.30
325992	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía	-18,146.23
316110	Curtido y acabado de cuero y piel	-22,197.44
313113	Fabricación de hilos para coser y bordar	-53,812.91
336370	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices	-69,498.33
325220	Fabricación de fibras químicas	-73,648.46
311110	Elaboración de alimentos para animales	-192,471.22
325510	Fabricación de pinturas y recubrimientos	-310,383.49
311513	Elaboración de derivados y fermentos lácteos	-433,552.34
326193	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	-580,630.82

**Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.**

**Cuadro 9**

**Elasticidad Precio de la Demanda (EPD) de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos como promedio de 2007 a 2018 de las Estrellas Nacientes**

Código SCIAN	Actividad	EPD
336350	Fabricación de válvulas metálicas	-3.98
332910	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos	-3.88
325130	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	-3.6
334519	Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas	-3.27
327310	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios	-3.05
322291	Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación	-2.98
311422	Fabricación de otros productos de hule	-2.88
326290	Fabricación de espumas y productos de uretano	-2.87
326150	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria del hule y del plástico	-2.83
333242	Fabricación de laminados de plástico rígido	-2.8
326130	Elaboración de café tostado y molido	-2.38
311922	Fabricación de yeso y productos de yeso	-2.34
327420	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor	-2.11
332211	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción	-2.1
333411	Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje	-1.98
326120	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general	-1.86
333999	Elaboración de malta	-1.79
311215	Fabricación de telas recubiertas	-1.78
313320	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas	-1.62
312111	Panificación industrial	-1.53
311811	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo	-1.47
333910	Preparación y envasado de pescados y mariscos	-1.41
311710	Fabricación de botellas de plástico	-1.38
326160	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica	-1.35
333510	Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio	-1.34
339111	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	-1.33
333610	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices	-1.24
336310	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción	-1.24
333120	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices	-1.23
336390	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	-1.22
326199	Elaboración de harina de maíz	-1.22
311213	Fabricación de baleros y rodamientos	-1.21
332991	Fabricación de alfombras y tapetes	-1.21
314110	Fabricación de camiones y tractocamiones	-1.13
336120	Fabricación de llantas y cámaras	-1.08

326211	Fabricación de embarcaciones	-1.07
336610	Fabricación de equipo aeroespacial	-1.02
336410	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	-0.84
326192	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	-0.81
335311	Fabricación de motores y generadores eléctricos	-0.77
336210	Fabricación de carrocerías y remolques	-0.55
	PROMEDIO	-1.86

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

### **Cuadro 10**

#### **Elasticidad Precio de la Demanda (EPD) de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos como promedio de 2007 a 2018 de las Estrellas Menguantes**

Código SCIAN	Actividad	EPD
312221	Elaboración de cigarros	-2.5
314912	Confección de productos de textiles recubiertos y de materiales sucedáneos	-18.44
311511	Elaboración de leche líquida	-17.25
315222	Confección en serie de camisas	-12.39
332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero	-11.92
339912	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos	-10.01
333991	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	-10
332410	Fabricación de calderas industriales	-9.67
325120	Fabricación de gases industriales	-8.87
316212	Fabricación de calzado con corte de tela	-8.73
327991	Fabricación de productos a base de piedras de cantera	-8.26
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios	-8.15
336991	Fabricación de motocicletas	-6.94
311612	Corte y empaqueo de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	-6.5
314992	Fabricación de redes y otros productos de cordelería	-5.96
332610	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	-5.6
322122	Fabricación de papel a partir de pulpa	-5.4
339999	Otras industrias manufactureras	-5.33
337210	Fabricación de muebles de oficina y estantería	-4.36
327410	Fabricación de cal	-4.2
333992	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empaquetar	-4.19
331310	Industria básica del aluminio	-3.61
324110	Refinación de petróleo	-3.57
314911	Confección de costales	-3.53
327213	Fabricación de envases y ampollitas de vidrio	-3.51
324120	Fabricación de productos de asfalto	-3.44
325991	Fabricación de cerillos	-3.38

316211	Fabricación de calzado con corte de piel y cuero	-3.21
332999	Fabricación de otros productos metálicos	-3.19
321920	Fabricación de productos para embalaje y envases de madera	-3.08
332720	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares	-2.99
312210	Beneficio del tabaco	-2.93
326140	Fabricación de espumas y productos de poliestireno	-2.89
322299	Fabricación de otros productos de cartón y papel	-2.89
321112	Aserrado de tablas y tablones	-2.87
314993	Fabricación de productos textiles reciclados	-2.85
325190	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos	-2.84
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	-2.79
335210	Fabricación de enseres electrodomésticos menores	-2.76
339920	Fabricación de artículos deportivos	-2.76
331220	Fabricación de otros productos de hierro y acero	-2.68
311923	Elaboración de café instantáneo	-2.66
339992	Fabricación de cierres, botones y agujas	-2.62
334310	Fabricación de equipo de audio y de video	-2.55
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte	-2.54
337120	Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y muebles de oficina y estantería	-2.51
331210	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero	-2.35
311230	Elaboración de cereales para el desayuno	-2.28
325310	Fabricación de fertilizantes	-2.28
325180	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos	-2.25
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	-2.22
312120	Elaboración de cerveza	-2.18
321910	Fabricación de productos de madera para la construcción	-2.17
339940	Fabricación de artículos y accesorios para escritura, pintura, dibujo y actividades de oficina	-2.16
313112	Preparación e hilado de fibras blandas naturales	-2.14
331411	Fundición y refinación de cobre	-1.99
327219	Fabricación de otros productos de vidrio	-1.93
327121	Fabricación de ladrillos no refractarios	-1.85
312149	Elaboración de otras bebidas destiladas	-1.77
334110	Fabricación de computadoras y equipo periférico	-1.74
314120	Confección de cortinas, blancos y similares	-1.58
334410	Fabricación de componentes electrónicos	-1.55
322210	Fabricación de envases de cartón	-1.52
331419	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos	-1.47
325212	Fabricación de hules sintéticos	-1.35
311940	Elaboración de condimentos y aderezos	-1.3

311411	Congelación de frutas y verduras	-1.19
333249	Fabricación de maquinaria y equipo para otras industrias manufactureras	-1.18
339930	Fabricación de juguetes	-1.18
333920	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar	-1.16
334220	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	-0.99
334290	Fabricación de otros equipos de comunicación	-0.87
333244	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria textil	-0.61
332310	Fabricación de estructuras metálicas	-0.42
	PROMEDIO	-3.91

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

### **Cuadro 11**

**Elasticidad Precio de la Demanda (EPD) de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos como promedio de 2007 a 2018 de las Oportunidades Perdidas**

Código SCIAN	Actividad	EPD
315110	Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto	-36.28
322220	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados	-11.54
322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	-2.13
325610	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos	-7.91
339993	Fabricación de escobas, cepillos y similares	-7.72
313210	Fabricación de telas anchas de tejido de trama	-6.92
311222	Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	-5.51
335910	Fabricación de acumuladores y pilas	-4.7
311999	Elaboración de otros alimentos	-4.49
313220	Fabricación de telas angostas de tejido de trama y pasamanería	-4.43
327214	Fabricación de fibra de vidrio	-4.4
312141	Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña	-4.36
325620	Fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador	-4.33
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	-4.31
336992	Fabricación de bicicletas y triciclos	-4.16
325110	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	-3.94
316213	Fabricación de calzado de plástico	-3.94
325999	Fabricación de otros productos químicos	-3.91
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	-3.84
335920	Fabricación de cables de conducción eléctrica	-3.62
331520	Moldeo por fundición de piezas metálicas no ferrosas	-3.54
337910	Fabricación de colchones	-3.53
311512	Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	-3.44
333412	Fabricación de equipo de refrigeración industrial y comercial	-3.43

335930	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas	-3.1
326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	-2.99
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito	-2.97
311423	Conservación de guisos y otros alimentos preparados por procesos distintos a la congelación	-2.91
322230	Fabricación de productos de papelería	-2.87
325520	Fabricación de adhesivos	-2.83
311212	Elaboración de harina de trigo	-2.76
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices	-2.62
335220	Fabricación de aparatos de línea blanca	-2.61
311211	Beneficio del arroz	-2.6
331420	Laminación secundaria de cobre	-2.55
333111	Fabricación de maquinaria y equipo agrícola	-2.32
325411	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica	-2.24
313240	Fabricación de telas de tejido de punto	-2.13
325910	Fabricación de tintas para impresión	-2.11
332510	Fabricación de herrajes y cerraduras	-2.09
332420	Fabricación de tanques metálicos de calibre grueso	-1.96
325211	Fabricación de resinas sintéticas	-1.93
336510	Fabricación de equipo ferroviario	-1.74
311613	Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	-1.72
312112	Purificación y embotellado de agua	-1.71
325412	Fabricación de preparaciones farmacéuticas	-1.67
311930	Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas	-1.48
337920	Fabricación de persianas y cortineros	-1.42
339994	Fabricación de velas y veladoras	-1.42
313230	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)	-1.32
321111	Aserraderos integrados	-1.28
311350	Elaboración de chocolate y productos de chocolate	-1.17
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices	-1.15
333112	Fabricación de maquinaria y equipo pecuario	-1.14
327391	Fabricación de productos preesforzados de concreto	-1.12
327122	Fabricación de azulejos y losetas no refractarias	-1.12
339112	Fabricación de material desechable de uso médico	-1.1
315991	Confección de sombreros y gorras	-0.84
316991	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares	-0.7
327910	Fabricación de productos abrasivos	ND
	PROMEDIO	-3.53

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*



**Cuadro 12**

***Elasticidad Precio de la Demanda (EPD) de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos como promedio de 2007 a 2018 de las Oportunidades Retiradas***

<b>Código SCIAN</b>	<b>Actividad</b>	<b>EPD</b>
327215	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico	-9.2
316110	Curtido y acabado de cuero y piel	-8.15
315192	Fabricación de ropa exterior de tejido de punto	-7.7
331412	Fundición y refinación de metales preciosos	-7.61
311820	Elaboración de galletas y pastas para sopa	-7.11
332212	Fabricación de utensilios de cocina metálicos	-6.68
335999	Fabricación de otros productos eléctricos	-6.64
325220	Fabricación de fibras químicas	-6.02
312131	Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva	-5.65
335312	Fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica	-5.38
311992	Elaboración de levadura	-4
327211	Fabricación de vidrio	-2.97
325510	Fabricación de pinturas y recubrimientos	-2.93
324191	Fabricación de aceites y grasas lubricantes	-2.89
315221	Confección en serie de ropa interior y de dormir	-2.71
315191	Fabricación de ropa interior de tejido de punto	-2.59
332320	Fabricación de productos de herrería	-2.58
313113	Fabricación de hilos para coser y bordar	-2.52
311110	Elaboración de alimentos para animales	-2.47
326193	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	-2.45
327112	Fabricación de muebles de baño	-2.36
336360	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	-2.05
336370	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices	-1.99
321113	Tratamiento de la madera y fabricación de postes y durmientes	-1.98
325992	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía	-1.76
315229	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	-1.74
327123	Fabricación de productos refractarios	-1.49
335110	Fabricación de focos	-1.45
311513	Elaboración de derivados y fermentos lácteos	-1.4
311340	Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate	-1.25
321210	Fabricación de laminados y aglutinados de madera	-1.21
323119	Impresión de formas continuas y otros impresos	-1.09
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte	-0.74
	PROMEDIO	-3.61

**Fuente:** *Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

**Cuadro 13**

***Elasticidad Ingreso de la Demanda (EID) de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos como promedio de 2007 a 2018 de las Estrellas Nacientes utilizando el PIB de Estados Unidos***

Código SCIAN	Actividad	EID
311710	Fabricación de botellas de plástico	-7.5
311213	Fabricación de baleros y rodamientos	-3.45
336120	Fabricación de llantas y cámaras	-3.3
336390	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	-1.84
333242	Fabricación de laminados de plástico rígido	-1.04
333999	Elaboración de malta	-0.87
332991	Fabricación de alfombras y tapetes	-0.45
333910	Preparación y envasado de pescados y mariscos	0.13
336310	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción	0.18
326211	Fabricación de embarcaciones	0.19
325130	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	0.28
326199	Elaboración de harina de maíz	0.47
333411	Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje	0.47
326150	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria del hule y del plástico	0.56
327420	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor	0.86
336610	Fabricación de equipo aeroespacial	1.03
326130	Elaboración de café tostado y molido	1.07
311215	Fabricación de telas recubiertas	1.11
313320	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas	1.48
339111	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	1.53
326160	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica	1.6
326120	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general	1.61
335311	Fabricación de motores y generadores eléctricos	1.69
336350	Fabricación de válvulas metálicas	1.84
322291	Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación	1.85
314110	Fabricación de camiones y tractocamiones	1.97
336210	Fabricación de carrocerías y remolques	2.13
332910	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos	2.61
311811	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo	2.87
312111	Panificación industrial	3.09
311422	Fabricación de otros productos de hule	3.86
327310	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios	3.94
334519	Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas	4.71
311922	Fabricación de yeso y productos de yeso	4.84
326290	Fabricación de espumas y productos de uretano	4.95

333510	Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio	6.41
333120	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices	6.91
333610	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices	7.18
326192	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	7.4
332211	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción	8.73
336410	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	11.71
PROMEDIO		2.09

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

#### **Cuadro 14**

**Elasticidad Ingreso de la Demanda (EID) de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos como promedio de 2007 a 2018 de las Estrellas Menguantes utilizando el PIB de Estados Unidos**

Código SCIAN	Actividad	EID
311230	Elaboración de cereales para el desayuno	0.73
311411	Congelación de frutas y verduras	1.34
311511	Elaboración de leche líquida	8.87
311612	Corte y empaclado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	8.79
311923	Elaboración de café instantáneo	0.53
311940	Elaboración de condimentos y aderezos	2.31
312120	Elaboración de cerveza	3.29
312149	Elaboración de otras bebidas destiladas	2.98
312210	Beneficio del tabaco	-0.32
312221	Elaboración de cigarros	11.87
313112	Preparación e hilado de fibras blandas naturales	18.16
314120	Confección de cortinas, blancos y similares	7.78
314911	Confección de costales	-4.05
314912	Confección de productos de textiles recubiertos y de materiales sucedáneos	7.94
314992	Fabricación de redes y otros productos de cordelería	-1.5
314993	Fabricación de productos textiles reciclados	-0.28
315222	Confección en serie de camisas	3.94
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte	2.4
316211	Fabricación de calzado con corte de piel y cuero	2.57
316212	Fabricación de calzado con corte de tela	4.65
321112	Aserrado de tablas y tablones	-8.75
321910	Fabricación de productos de madera para la construcción	0.78
321920	Fabricación de productos para embalaje y envases de madera	0.38
322122	Fabricación de papel a partir de pulpa	2.76
322210	Fabricación de envases de cartón	17.17

322299	Fabricación de otros productos de cartón y papel	9.78
324110	Refinación de petróleo	5.29
324120	Fabricación de productos de asfalto	2.95
325120	Fabricación de gases industriales	0.85
325180	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos	0.74
325190	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos	-1.96
325212	Fabricación de hules sintéticos	13.18
325310	Fabricación de fertilizantes	6.77
325991	Fabricación de cerillos	19.96
326140	Fabricación de espumas y productos de poliestireno	1.18
327121	Fabricación de ladrillos no refractarios	0.5
327213	Fabricación de envases y ampollitas de vidrio	-4.44
327219	Fabricación de otros productos de vidrio	22.75
327410	Fabricación de cal	4.22
327991	Fabricación de productos a base de piedras de cantera	-0.59
331210	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero	1.78
331220	Fabricación de otros productos de hierro y acero	7.61
331310	Industria básica del aluminio	2.51
331411	Fundición y refinación de cobre	-1.93
331419	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos	-3.31
332310	Fabricación de estructuras metálicas	-9.5
332410	Fabricación de calderas industriales	9.14
332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero	0.14
332610	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	3.58
332720	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares	3.6
332999	Fabricación de otros productos metálicos	1.04
333244	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria textil	-3.82
333249	Fabricación de maquinaria y equipo para otras industrias manufactureras	-12.01
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios	5.44
333920	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar	-1.51
333991	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	6.9
333992	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empaçar	3.29
334110	Fabricación de computadoras y equipo periférico	0.32
334220	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	3.09
334290	Fabricación de otros equipos de comunicación	1.52
334310	Fabricación de equipo de audio y de video	4.02
334410	Fabricación de componentes electrónicos	-0.51
335210	Fabricación de enseres electrodomésticos menores	0.16
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	0.93
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	0.91

336991	Fabricación de motocicletas	3.54
337120	Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y muebles de oficina y estantería	3.45
337210	Fabricación de muebles de oficina y estantería	6.84
339912	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos	3.21
339920	Fabricación de artículos deportivos	15.3
339930	Fabricación de juguetes	0.37
339940	Fabricación de artículos y accesorios para escritura, pintura, dibujo y actividades de oficina	-1.3
339992	Fabricación de cierres, botones y agujas	-2.81
339999	Otras industrias manufactureras	2.96
	PROMEDIO	3.11

***Cuadro 15***

***Elasticidad Ingreso de la Demanda (EID) de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos como promedio de 2007 a 2018 de las Oportunidades Perdidas utilizando el PIB de Estados Unidos***

Código SCIAN	Actividad	EID
315991	Confección de sombreros y gorras	-6.02
316213	Fabricación de calzado de plástico	-4.24
333412	Fabricación de equipo de refrigeración industrial y comercial	-3.87
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	-3.73
339994	Fabricación de velas y veladoras	-3.24
325110	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	-3.14
311930	Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas	-2.91
311512	Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	-2.65
311350	Elaboración de chocolate y productos de chocolate	-2.57
311423	Conservación de guisos y otros alimentos preparados por procesos distintos a la congelación	-2.39
335220	Fabricación de aparatos de línea blanca	-2.21
312141	Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña	-1.48
336510	Fabricación de equipo ferroviario	-1.29
322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	-1.12
311211	Beneficio del arroz	-1.08
325520	Fabricación de adhesivos	-1.03
313210	Fabricación de telas anchas de tejido de trama	-0.92
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices	-0.5
331520	Moldeo por fundición de piezas metálicas no ferrosas	-0.08
311999	Elaboración de otros alimentos	-0.02
335930	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas	0.46
322230	Fabricación de productos de papelería	0.52
316991	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares	0.67

313220	Fabricación de telas angostas de tejido de trama y pasamanería	0.72
327391	Fabricación de productos preesforzados de concreto	1.08
336992	Fabricación de bicicletas y triciclos	1.16
322220	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados	1.25
325411	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica	1.39
335910	Fabricación de acumuladores y pilas	1.51
313230	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)	1.77
337910	Fabricación de colchones	1.8
311613	Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	1.85
327122	Fabricación de azulejos y losetas no refractarias	1.94
325610	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos	2.04
312112	Purificación y embotellado de agua	2.31
327910	Fabricación de productos abrasivos	2.76
326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	2.94
331420	Laminación secundaria de cobre	2.96
313240	Fabricación de telas de tejido de punto	3.44
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices	3.88
325211	Fabricación de resinas sintéticas	4.22
325620	Fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador	4.33
311212	Elaboración de harina de trigo	4.46
339112	Fabricación de material desechable de uso médico	4.47
337920	Fabricación de persianas y cortineros	4.52
327214	Fabricación de fibra de vidrio	5
332510	Fabricación de herrajes y cerraduras	5.29
332420	Fabricación de tanques metálicos de calibre grueso	5.35
335920	Fabricación de cables de conducción eléctrica	5.37
315110	Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto	5.38
325999	Fabricación de otros productos químicos	5.41
333111	Fabricación de maquinaria y equipo agrícola	6.2
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito	6.43
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	6.97
339993	Fabricación de escobas, cepillos y similares	7.46
325412	Fabricación de preparaciones farmacéuticas	7.74
333112	Fabricación de maquinaria y equipo pecuario	7.83
325910	Fabricación de tintas para impresión	8.22
321111	Aserraderos integrados	9.83
311222	Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	14.77
	PROMEDIO	2.01

**Fuente:** Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.

**Cuadro 16**

***Elasticidad Ingreso de la Demanda (EID) de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos como promedio de 2007 a 2018 de las Oportunidades Retiradas utilizando el PIB de Estados Unidos***

<b>Código SCIAN</b>	<b>Actividad</b>	<b>EID</b>
315229	Elaboración de derivados y fermentos lácteos	-9.31
335110	Fabricación de focos	-7.93
327215	Fabricación de aceites y grasas lubricantes	-5.09
325992	Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva	-4.45
324191	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía	-4.24
314999	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico	-4.17
327112	Fabricación de hilos para coser y bordar	-2.4
313113	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte	-1.98
332212	Fabricación de utensilios de cocina metálicos	-0.87
311110	Confección en serie de ropa interior y de dormir	-0.82
315192	Fabricación de ropa interior de tejido de punto	0.61
327123	Fabricación de muebles de baño	1.22
315191	Elaboración de alimentos para animales	1.87
312131	Elaboración de galletas y pastas para sopa	2.2
336360	Fabricación de fibras químicas	2.94
311992	Elaboración de levadura	3.07
325510	Fabricación de productos refractarios	3.1
327211	Fabricación de ropa exterior de tejido de punto	3.1
315221	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	3.25
325220	Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate	4.3
311820	Impresión de formas continuas y otros impresos	4.41
321113	Fabricación de vidrio	4.49
326193	Tratamiento de la madera y fabricación de postes y durmientes	5.42
316110	Fabricación de pinturas y recubrimientos	6.34
323119	Curtido y acabado de cuero y piel	6.62
332320	Fabricación de productos de herrería	6.7
336370	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	8.66
331412	Fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica	8.71
335312	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	8.76
311340	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices	10.09
335999	Fabricación de laminados y aglutinados de madera	11.41
321210	Fundición y refinación de metales preciosos	12.47
311513	Fabricación de otros productos eléctricos	22.17
	PROMEDIO	3.12

**Fuente:** *Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

**Cuadro 17**

**Elasticidad Precio de la Demanda (EPD) de las exportaciones manufactureras de Estados Unidos a México como promedio de 2007 a 2018 de las Estrellas Nacientes**

Código SCIAN	Actividad	EPD
336350	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	-10.66
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices	-4.52
339111	Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio	-4.26
336120	Fabricación de camiones y tractocamiones	-3.92
311215	Elaboración de malta	-3.69
322291	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios	-3.23
327310	Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas	-3.15
313320	Fabricación de telas recubiertas	-2.99
336610	Fabricación de embarcaciones	-2.96
336210	Fabricación de carrocerías y remolques	-2.96
326130	Fabricación de laminados de plástico rígido	-2.94
336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices	-2.93
314110	Fabricación de alfombras y tapetes	-2.86
311710	Preparación y envasado de pescados y mariscos	-2.53
333510	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica	-2.53
332991	Fabricación de baleros y rodamientos	-2.48
332211	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor	-2.43
336410	Fabricación de equipo aeroespacial	-2.35
333411	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción	-2.34
335311	Fabricación de motores y generadores eléctricos	-2.34
333610	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	-2.31
311213	Elaboración de harina de maíz	-2.24
326192	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	-2.15
327420	Fabricación de yeso y productos de yeso	-2.15
325130	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos	-2.08
311922	Elaboración de café tostado y molido	-1.97
311422	Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación	-1.91
326211	Fabricación de llantas y cámaras	-1.89
333242	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria del hule y del plástico	-1.82
326290	Fabricación de otros productos de hule	-1.78
334519	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	-1.63
326199	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	-1.55
333910	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo	-1.51
326120	Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje	-1.49
332910	Fabricación de válvulas metálicas	-1.41



311811	Panificación industrial	-1.4
312111	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas	-1.38
326150	Fabricación de espumas y productos de uretano	-1.36
333120	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción	-1.33
326160	Fabricación de botellas de plástico	-1.15
333999	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general	-1.12
	PROMEDIO	-2.53

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

### **Cuadro 18**

**Elasticidad Precio de la Demanda (EPD) de las exportaciones manufactureras de Estados Unidos a México como promedio de 2007 a 2018 de las Estrellas Menguantes**

Código SCIAN	Actividad	EPD
314911	Confección de costales	-29.85
327213	Fabricación de envases y ampollitas de vidrio	-8.29
314912	Confección de productos de textiles recubiertos y de materiales sucedáneos	-5.65
312221	Elaboración de cigarrros	-5.22
312210	Beneficio del tabaco	-5.11
327219	Fabricación de otros productos de vidrio	-4.55
311411	Congelación de frutas y verduras	-3.89
322299	Fabricación de otros productos de cartón y papel	-3.42
331220	Fabricación de otros productos de hierro y acero	-3.34
312120	Elaboración de cerveza	-3.24
316211	Fabricación de calzado con corte de piel y cuero	-3.08
325180	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos	-3.08
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte	-2.96
327121	Fabricación de ladrillos no refractarios	-2.94
332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero	-2.82
311940	Elaboración de condimentos y aderezos	-2.7
325212	Fabricación de hules sintéticos	-2.7
312149	Elaboración de otras bebidas destiladas	-2.67
314993	Fabricación de productos textiles reciclados	-2.64
322122	Fabricación de papel a partir de pulpa	-2.64
332999	Fabricación de otros productos metálicos	-2.61
322210	Fabricación de envases de cartón	-2.57
332310	Fabricación de estructuras metálicas	-2.57
311923	Elaboración de café instantáneo	-2.51
331210	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero	-2.5
311230	Elaboración de cereales para el desayuno	-2.44

315222	Confección en serie de camisas	-2.33
333249	Fabricación de maquinaria y equipo para otras industrias manufactureras	-2.33
333991	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	-2.2
324110	Refinación de petróleo	-2.11
316212	Fabricación de calzado con corte de tela	-2.03
331411	Fundición y refinación de cobre	-2.02
333244	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria textil	-1.99
332610	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	-1.98
311511	Elaboración de leche líquida	-1.98
333920	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar	-1.94
335210	Fabricación de enseres electrodomésticos menores	-1.84
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios	-1.82
327991	Fabricación de productos a base de piedras de cantera	-1.8
327410	Fabricación de cal	-1.76
325991	Fabricación de cerillos	-1.71
313112	Preparación e hilado de fibras blandas naturales	-1.7
325120	Fabricación de gases industriales	-1.7
339992	Fabricación de cierres, botones y agujas	-1.7
332720	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares	-1.69
332410	Fabricación de calderas industriales	-1.64
326140	Fabricación de espumas y productos de poliestireno	-1.59
321910	Fabricación de productos de madera para la construcción	-1.47
337210	Fabricación de muebles de oficina y estantería	-1.46
325190	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos	-1.45
314992	Fabricación de redes y otros productos de cordelería	-1.35
339999	Otras industrias manufactureras	-1.34
325310	Fabricación de fertilizantes	-1.32
339930	Fabricación de juguetes	-1.31
321112	Aserrado de tablas y tablones	-1.3
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	-1.3
339940	Fabricación de artículos y accesorios para escritura, pintura, dibujo y actividades de oficina	-1.29
331419	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos	-1.26
331310	Industria básica del aluminio	-1.17
314120	Confección de cortinas, blancos y similares	-1.16
321920	Fabricación de productos para embalaje y envases de madera	-1.14
311612	Corte y empacado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	-1.11
336991	Fabricación de motocicletas	-0.98
339920	Fabricación de artículos deportivos	-0.97
334310	Fabricación de equipo de audio y de video	-0.93
339912	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos	-0.92
337120	Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y	-0.84

muebles de oficina y estantería		
334290	Fabricación de otros equipos de comunicación	-0.81
333992	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empaçar	-0.79
324120	Fabricación de productos de asfalto	-0.74
334110	Fabricación de computadoras y equipo periférico	-0.63
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	-0.61
334220	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	-0.58
334410	Fabricación de componentes electrónicos	-0.42
PROMEDIO		-2.49

### **Cuadro 19**

#### **Elasticidad Precio de la Demanda (EPD) de las exportaciones manufactureras de Estados Unidos a México como promedio de 2007 a 2018 de las Oportunidades Perdidas**

Código SCIAN	Actividad	EPD
311211	Beneficio del arroz	-0.67
311212	Elaboración de harina de trigo	-1.82
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	-2.62
311222	Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	-1.84
311350	Elaboración de chocolate y productos de chocolate	-1.33
311423	Conservación de guisos y otros alimentos preparados por procesos distintos a la congelación	-1.12
311512	Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	-0.87
311613	Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	-1.72
311930	Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas	-1.21
311999	Elaboración de otros alimentos	-1.85
312112	Purificación y embotellado de agua	-0.99
312141	Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña	-6.06
313210	Fabricación de telas anchas de tejido de trama	-1.8
313220	Fabricación de telas angostas de tejido de trama y pasamanería	-1.64
313230	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)	-0.83
313240	Fabricación de telas de tejido de punto	-1.37
315110	Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto	-4.89
315991	Confección de sombreros y gorras	-9.17
316213	Fabricación de calzado de plástico	-1.57
316991	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares	-1.59
321111	Aserraderos integrados	-1.52
322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	-1.67
322220	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados	-1.35
322230	Fabricación de productos de papelería	-1.41

325110	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	-1.67
325211	Fabricación de resinas sintéticas	-2.21
325411	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica	-1.08
325412	Fabricación de preparaciones farmacéuticas	-1
325520	Fabricación de adhesivos	-1.11
325610	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos	-1.95
325620	Fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador	-1.83
325910	Fabricación de tintas para impresión	-3.25
325999	Fabricación de otros productos químicos	-1.84
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	-0.96
326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	-3.01
327122	Fabricación de azulejos y losetas no refractarias	-3.25
327214	Fabricación de fibra de vidrio	-1.9
327391	Fabricación de productos preesforzados de concreto	-2.44
327910	Fabricación de productos abrasivos	-9.79
331420	Laminación secundaria de cobre	-1.21
331520	Moldeo por fundición de piezas metálicas no ferrosas	-1.61
332420	Fabricación de tanques metálicos de calibre grueso	-1.38
332510	Fabricación de herrajes y cerraduras	-7.42
333111	Fabricación de maquinaria y equipo agrícola	-1.01
333112	Fabricación de maquinaria y equipo pecuario	-1.09
333412	Fabricación de equipo de refrigeración industrial y comercial	-1.98
335220	Fabricación de aparatos de línea blanca	-0.97
335910	Fabricación de acumuladores y pilas	-1.14
335920	Fabricación de cables de conducción eléctrica	-0.35
335930	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas	-1.69
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito	-1.65
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices	-1.91
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices	-1.63
336510	Fabricación de equipo ferroviario	-1.16
336992	Fabricación de bicicletas y triciclos	-1.16
337910	Fabricación de colchones	-1.47
337920	Fabricación de persianas y cortineros	-1.75
339112	Fabricación de material desechable de uso médico	-1.46
339993	Fabricación de escobas, cepillos y similares	-0.96
339994	Fabricación de velas y veladoras	-0.71
	PROMEDIO	-2.03

**Fuente:** Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.

**Cuadro 20**

**Elasticidad Precio de la Demanda (EPD) de las exportaciones manufactureras de Estados Unidos a México como promedio de 2007 a 2018 de las Oportunidades Retiradas**

Código SCIAN	Actividad	EPD
311110	Elaboración de alimentos para animales	-1.71
311340	Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate	-1.9
311513	Elaboración de derivados y fermentos lácteos	-1.44
311820	Elaboración de galletas y pastas para sopa	-3.19
311992	Elaboración de levadura	-0.77
312131	Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva	-3.47
313113	Fabricación de hilos para coser y bordar	-1.44
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte	-2.32
315191	Fabricación de ropa interior de tejido de punto	-2
315192	Fabricación de ropa exterior de tejido de punto	-1.53
315221	Confección en serie de ropa interior y de dormir	-3.38
315229	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	-2.28
316110	Curtido y acabado de cuero y piel	-0.8
321113	Tratamiento de la madera y fabricación de postes y durmientes	-1.25
321210	Fabricación de laminados y aglutinados de madera	-1.46
323119	Impresión de formas continuas y otros impresos	-1.2
324191	Fabricación de aceites y grasas lubricantes	-2.39
325220	Fabricación de fibras químicas	-4.24
325510	Fabricación de pinturas y recubrimientos	-2.88
325992	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía	-1.96
326193	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	-2.16
327112	Fabricación de muebles de baño	-1.68
327123	Fabricación de productos refractarios	-2.28
327211	Fabricación de vidrio	-1.71
327215	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico	-0.99
331412	Fundición y refinación de metales preciosos	-1.38
332212	Fabricación de utensilios de cocina metálicos	-1.76
332320	Fabricación de productos de herrería	-2.43
335110	Fabricación de focos	-1.26
335312	Fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica	-1.57
335999	Fabricación de otros productos eléctricos	-1.2
336360	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	-2.05
336370	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices	-3.24
	PROMEDIO	-1.98

**Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.**

**Cuadro 21**

***Elasticidad Ingreso de la Demanda (EID) de las exportaciones manufactureras de Estados Unidos a México como promedio de 2007 a 2018 de las Estrellas Nacientes***

Código SCIAN	Actividad	EID
311213	Elaboración de harina de maíz	1.52
311215	Elaboración de malta	3.48
311422	Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación	1.91
311710	Preparación y envasado de pescados y mariscos	1.88
311811	Panificación industrial	0.55
311922	Elaboración de café tostado y molido	5.58
312111	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas	8.33
313320	Fabricación de telas recubiertas	-7.34
314110	Fabricación de alfombras y tapetes	-4.45
322291	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios	1.84
325130	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos	4.72
326120	Fabricación de tubería y conexiones, y tubos para embalaje	-1.48
326130	Fabricación de laminados de plástico rígido	10.86
326150	Fabricación de espumas y productos de uretano	13.99
326160	Fabricación de botellas de plástico	-1.03
326192	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	0.94
326199	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	-3.78
326211	Fabricación de llantas y cámaras	-0.8
326290	Fabricación de otros productos de hule	4.28
327310	Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas	6.12
327420	Fabricación de yeso y productos de yeso	1.68
332211	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor	3.38
332910	Fabricación de válvulas metálicas	4.36
332991	Fabricación de baleros y rodamientos	-8.34
333120	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción	-5.46
333242	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria del hule y del plástico	3.28
333411	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción	3.78
333510	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmeccánica	-13.88
333610	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	-0.48
333910	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo	-1.26
333999	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general	-3.78
334519	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	10.74
335311	Fabricación de motores y generadores eléctricos	-5.88
336120	Fabricación de camiones y tractocamiones	2.84
336210	Fabricación de carrocerías y remolques	-0.78

336310	Fabricación de motores y sus partes para vehículos automotrices	-0.62
336350	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	5.02
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices	-0.66
336410	Fabricación de equipo aeroespacial	0.39
336610	Fabricación de embarcaciones	0.85
339111	Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio	-1.09
	PROMEDIO	1.01

*Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.*

### **Cuadro 22**

**Elasticidad Ingreso de la Demanda (EID) de las exportaciones manufactureras de Estados Unidos a México como promedio de 2007 a 2018 de las Estrellas Menquantes**

<b>Código SCIAN</b>	<b>Actividad</b>	<b>EID</b>
311230	Elaboración de cereales para el desayuno	-0.32
311411	Congelación de frutas y verduras	11.26
311511	Elaboración de leche líquida	-2.75
311612	Corte y empacado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	2.22
311923	Elaboración de café instantáneo	-12.78
311940	Elaboración de condimentos y aderezos	4.21
312120	Elaboración de cerveza	4.47
312149	Elaboración de otras bebidas destiladas	16.81
312210	Beneficio del tabaco	13.04
312221	Elaboración de cigarrillos	-5.96
313112	Preparación e hilado de fibras blandas naturales	6.6
314120	Confección de cortinas, blancos y similares	1.09
314911	Confección de costales	3.18
314912	Confección de productos de textiles recubiertos y de materiales sucedáneos	5.89
314992	Fabricación de redes y otros productos de cordelería	4.51
314993	Fabricación de productos textiles reciclados	-19.55
315222	Confección en serie de camisas	0.78
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte	-2.89
316211	Fabricación de calzado con corte de piel y cuero	3.75
316212	Fabricación de calzado con corte de tela	1.78
321112	Aserrado de tablas y tablones	2.78
321910	Fabricación de productos de madera para la construcción	-0.58
321920	Fabricación de productos para embalaje y envases de madera	3.16
322122	Fabricación de papel a partir de pulpa	16.56
322210	Fabricación de envases de cartón	-1.1
322299	Fabricación de otros productos de cartón y papel	-0.18

324110	Refinación de petróleo	1.37
324120	Fabricación de productos de asfalto	1.16
325120	Fabricación de gases industriales	47.66
325180	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos	-0.24
325190	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos	1.08
325212	Fabricación de hules sintéticos	-0.36
325310	Fabricación de fertilizantes	-2.31
325991	Fabricación de cerillos	-0.56
326140	Fabricación de espumas y productos de poliestireno	-0.84
327121	Fabricación de ladrillos no refractarios	0.01
327213	Fabricación de envases y ampollas de vidrio	8.82
327219	Fabricación de otros productos de vidrio	-7.99
327410	Fabricación de cal	-5.3
327991	Fabricación de productos a base de piedras de cantera	27.16
331210	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero	3.05
331220	Fabricación de otros productos de hierro y acero	2.3
331310	Industria básica del aluminio	1.34
331411	Fundición y refinación de cobre	-2.82
331419	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos	13.17
332310	Fabricación de estructuras metálicas	-3.03
332410	Fabricación de calderas industriales	-0.42
332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero	-3.32
332610	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	1.73
332720	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares	11.15
332999	Fabricación de otros productos metálicos	-0.79
333244	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria textil	-5.89
333249	Fabricación de maquinaria y equipo para otras industrias manufactureras	4.11
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios	0.6
333920	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar	-4.98
333991	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	-1
333992	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empacar	-5.69
334110	Fabricación de computadoras y equipo periférico	0.81
334220	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	0.3
334290	Fabricación de otros equipos de comunicación	-0.09
334310	Fabricación de equipo de audio y de video	-2.8
334410	Fabricación de componentes electrónicos	1.12
335210	Fabricación de enseres electrodomésticos menores	5.42
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	0.48
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores	2.31
336991	Fabricación de motocicletas	-2



337120	Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y muebles de oficina y estantería	-2.09
337210	Fabricación de muebles de oficina y estantería	5.16
339912	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos	4.8
339920	Fabricación de artículos deportivos	-0.25
339930	Fabricación de juguetes	4
339940	Fabricación de artículos y accesorios para escritura, pintura, dibujo y actividades de oficina	11.54
339992	Fabricación de cierres, botones y agujas	2.47
339999	Otras industrias manufactureras	6.97
	PROMEDIO	2.34

**Cuadro 23**

**Elasticidad Ingreso de la Demanda (EID) de las exportaciones manufactureras de Estados Unidos a México como promedio de 2007 a 2018 de las Oportunidades Perdidas**

Código SCIAN	Actividad	EID
311211	Beneficio del arroz	-0.24
311212	Elaboración de harina de trigo	0.1
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	5.42
311222	Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	2.22
311350	Elaboración de chocolate y productos de chocolate	2.28
311423	Conservación de guisos y otros alimentos preparados por procesos distintos a la congelación	1.64
311512	Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	5.75
311613	Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	2.08
311930	Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas	0.89
311999	Elaboración de otros alimentos	3.73
312112	Purificación y embotellado de agua	1.07
312141	Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña	15.16
313210	Fabricación de telas anchas de tejido de trama	7.49
313220	Fabricación de telas angostas de tejido de trama y pasamanería	-7.1
313230	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)	-5.57
313240	Fabricación de telas de tejido de punto	-0.37
315110	Fabricación de calcetines y medias de tejido de punto	3.5
315991	Confección de sombreros y gorras	-5.9
316213	Fabricación de calzado de plástico	9.04
316991	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares	2.5
321111	Aserraderos integrados	-5.98
322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	0.07
322220	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados	-1.98
322230	Fabricación de productos de papelería	8.27

325110	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	-0.41
325211	Fabricación de resinas sintéticas	1.44
325411	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica	-4.51
325412	Fabricación de preparaciones farmacéuticas	13.83
325520	Fabricación de adhesivos	-1.51
325610	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos	-0.44
325620	Fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador	8.34
325910	Fabricación de tintas para impresión	0.36
325999	Fabricación de otros productos químicos	13.74
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	-2.43
326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	2.71
327122	Fabricación de azulejos y losetas no refractarias	2.57
327214	Fabricación de fibra de vidrio	8.43
327391	Fabricación de productos preesforzados de concreto	-0.17
327910	Fabricación de productos abrasivos	-6.98
331420	Laminación secundaria de cobre	-0.83
331520	Moldeo por fundición de piezas metálicas no ferrosas	0.68
332420	Fabricación de tanques metálicos de calibre grueso	0
332510	Fabricación de herrajes y cerraduras	-7.87
333111	Fabricación de maquinaria y equipo agrícola	0.98
333112	Fabricación de maquinaria y equipo pecuario	8.38
333412	Fabricación de equipo de refrigeración industrial y comercial	-3.44
335220	Fabricación de aparatos de línea blanca	-2.4
335910	Fabricación de acumuladores y pilas	0.61
335920	Fabricación de cables de conducción eléctrica	11.49
335930	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas	6.48
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito	2.96
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices	-1.4
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices	5.54
336510	Fabricación de equipo ferroviario	2.78
336992	Fabricación de bicicletas y triciclos	11.99
337910	Fabricación de colchones	1.42
337920	Fabricación de persianas y cortineros	-0.13
339112	Fabricación de material desechable de uso médico	-0.84
339993	Fabricación de escobas, cepillos y similares	-2.01
339994	Fabricación de velas y veladoras	-2.2
	PROMEDIO	1.85

**Fuente:** Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.

**Cuadro 24**

***Elasticidad Ingreso de la Demanda (EID) de las exportaciones manufactureras de Estados Unidos a México como promedio de 2007 a 2018 de las Oportunidades Retiradas***

Código SCIAN	Actividad	EID
311110	Elaboración de alimentos para animales	-0.8
311340	Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate	0.81
311513	Elaboración de derivados y fermentos lácteos	0.52
311820	Elaboración de galletas y pastas para sopa	1.05
311992	Elaboración de levadura	2.7
312131	Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva	4.62
313113	Fabricación de hilos para coser y bordar	6.16
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte	-15.33
315191	Fabricación de ropa interior de tejido de punto	-2.04
315192	Fabricación de ropa exterior de tejido de punto	0.88
315221	Confección en serie de ropa interior y de dormir	10.81
315229	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	1.91
316110	Curtido y acabado de cuero y piel	-2.43
321113	Tratamiento de la madera y fabricación de postes y durmientes	0.66
321210	Fabricación de laminados y aglutinados de madera	7.66
323119	Impresión de formas continuas y otros impresos	4.02
324191	Fabricación de aceites y grasas lubricantes	7.04
325220	Fabricación de fibras químicas	-2.32
325510	Fabricación de pinturas y recubrimientos	0.93
325992	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía	2.26
326193	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	2.73
327112	Fabricación de muebles de baño	1.88
327123	Fabricación de productos refractarios	-2.09
327211	Fabricación de vidrio	2.75
327215	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico	6.47
331412	Fundición y refinación de metales preciosos	1.07
332212	Fabricación de utensilios de cocina metálicos	-2.63
332320	Fabricación de productos de herrería	2.7
335110	Fabricación de focos	-2.74
335312	Fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica	0.54
335999	Fabricación de otros productos eléctricos	1.64
336360	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	6.17
336370	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices	-3.74
	PROMEDIO	1.33

***Fuente: Elaboración propia con base a datos de COMTRADE y EMIM de INEGI.***